Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

LOTTO L1 - Sviluppo aerostazione passeggeri CUP: H84G22000030009
LOTTO L2 - Interventi per la security e la digitalizzazione CUP: H86I22000390002
LOTTO L6 - Potenziamento delle reti di sottoservizi e impianti tecnologici CUP: H84G22000060009

PROGETTO ESECUTIVO

SICUREZZA
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)
Parte di Dettaglio C- PSC – Interferenze

GRUPPO DI PROGETTAZIONE Raggruppamento Temporaneo di Professionisti		
	Direttore Tecnico e Responsabile integrazione prestazioni specialistiche: ing. Filippo Busola Geologia: dott. Emanuele Fresia Progettazione idraulica: ing. Alessandro Cacciatori Project Manager: ing. Emanuela Perina CSP: arch. Elisabeth Foroni	Direttore Tecnico: ing. Giambattista Parietti Progettazione Specialistica Impianti: ing. Marco Bergami ing. Daniele Togni ing. Enrico Facchinetti
AERTEC	VALLE 3.0	incide
Direttore tecnico: ing. Aeronautico Carlos Berenguer López Responsabile sistemi di trasporto: ing. Pedro Tena Calderón	Direttore tecnico: arch. Emanuela Valle Progettazione architettonica: arch. Maria Camilla Valle arch. Leonardo Giovannozzi	Direttore tecnico e progettazione strutturale: ing. Gianluca Vallerini Coordinatore progettazione strutture: ing. Matteo Pagnozzi

CODICE ELABORATO								REVISIONE		
Fase	Lotto	Ambito	Disciplina	Tipo	Numero	Rev	Scala	Id.	Data	Descrizione
E	LL	0	SIC	RE	11	A		A	Febbraio 2025	Emissione
								B		
								C		
								D		
NOME FILE: AI015P-E-LL-00-SIC-RE-11-A.doc								REDAZIONE:		arch. Elisabeth Foroni Technital S.p.A.

Visto del Committente: **Società Aeroportuale Calabrese S.p.A.**		
INTERVENTO FACENTE PARTE DEL Contratto Istituzionale di Sviluppo "CIS VOLARE"	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ing. Ferdinando Saracco	IL POST HOLDER DI AREA: OPERATIONAL SERVICES MANAGER: Emilio Parrilla PASSENGER EXPERIENCE MANAGER: Sabrina Mileto PH PROGETTAZIONE: Ferdinando Saracco
Approvazione **ENAC:**		

INDICE

1. Note generali / indicazioni. 4
1.1. Collocazione di questo documento nel sistema di PSC....4
1.2. premessa, note di utilizzo, avvertenze. 5
2. Identificazione e criteri di lavoro per fasi. 7
2.1. Indicazioni generali. 7
2.2. Codifica sintetica di valutazione dei rischi. 8
2.3. schema di individuazione delle sovrapposizioni tra fasi. 9
2.4. azioni, procedure, indicazioni di carattere generale da porre in atto. 9
2.5. Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.... 10
2.6. indicazioni e previsione di sovrapposizione sulle fasi. 10
3. Elementi generali di PSC. 12
4. Schede di Lavorazione....14
4.1. Identificazione fasi e sottofasi per singola macro fase.... 14
4.1.1. Identificazione generale interferenze 15
4.1.2. Interferenze Piano di Transizione Aeroportuale 16
4.1.3. Interferenze tra mezzi di cantiere 32

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e successive modificazioni in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve avere.
Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza ai sensi di quanto definito dall'art. 89 comma 1, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

1

note generali / indicazioni

1. NOTE GENERALI / INDICAZIONI.

1.1. Collocazione di questo documento nel sistema di PSC.

Il sistema di PSC è sviluppato in sezioni in relazione alle macrocategorie di riferimento previste nelle sottofasi sviluppate.

Tale criterio è tale al fine di meglio identificare specifiche e criteri di attenzione oltre alle procedure di sviluppo in sicurezza.

Questa sezione ha lo scopo di identificare i criteri di sviluppo di tale processo in modo da aver sempre una linea guida di interfaccia nell'avanzamento dei lavori.

Il PSC è così strutturato:

parte	titolo documento	codifica documento psc
A	**Sistema di PSC**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A**
B	**PSC- Parte Principale**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-01-A**
	PSC- Oneri della Sicurezza	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-02-A**
	PSC- Cronoprogramma Lavori	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-03-A**
C	Parte di Dettaglio **PSC- Sviluppo Allestimento cantieri**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-04-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Demolizioni, Rimozioni, Smontaggi**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-05-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Scavi, Fondazioni, Rinterri**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-06-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Sviluppo Strutture**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-07-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Opere impiantistiche**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-08-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Finiture e Completamenti**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-09-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Smobilizzo**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-10-A**
	Parte di Dettaglio **PSC- Interferenze**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-11-A**
D	Fasciolo Informazioni dell'Opera **FIO**	**AI015P-E-LL-00-SIC-RE-12-A**

1.2. premessa, note di utilizzo, avvertenze.

Ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi si vuole rammentare:

a	*"Il presente PSC è relativo all'analisi dei rischi presenti nell'area di cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze,* ***ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa."*** (rif. Punto 2.2.3. Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi)		**Si rimanda, quindi ai documenti specifici che l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici, obbligatoriamente devono predisporre, l'identificazione, l'analisi e le relative procedure organizzative e gestionali relative ai rischi propri dell'attività di impresa. Si ribadisce, in riferimento alla normativa, che il presente PSC non riporta i rischi specifici propri delle Imprese in riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.**
b	*"Il piano di sicurezza e coordinamento* ***è parte integrante*** *del contratto di appalto."* Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento comma 2* D.Lgs. 81/08 e smi).		**É fatto obbligo all'Impresa Affidataria, alle Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi il rispetto e l'adempimento di quanto qui predisposto.**
c	"*Il committente o il responsabile dei lavori* ***trasmette*** *il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto*." Art. 101. Obblighi di trasmissione comma 1 D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si raccomanda al Committente o al Responsabile dei Lavori la massima pubblicità e diffusione di questo documento alle Imprese invitate a presentare offerta.**
d	"***Prima dell'inizio dei lavori*** *l'impresa affidataria* ***trasmette*** *il piano di cui al comma 1* (PSC ndr) *alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi*." (Art. 101. *Obblighi di trasmissione comma2* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta all'Impresa Affidataria l'obbligo di trasmissione del PSC a tutte le Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi coinvolti nella realizzazione dell'opera.**
e	"***Prima dell'accettazione*** *del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice* ***consulta*** *il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo*." (Art. 102. *Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, comma 1,* D.Lgs. 81/08 e smi). "*I datori di lavoro delle imprese esecutrici* ***mettono a disposizione*** *dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori*." (Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 4,* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di presentare il presente PSC al RLS.**
f	"I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi **sono tenuti ad attuare** quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza." (Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 3,* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di attuare quanto previsto, indicato, prescritto nel presente PSC.**
g	"*L'impresa che si aggiudica i lavori* ***ha facoltà di presentare*** *al coordinatore per l'esecuzione* ***proposte di integrazione*** *al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti*." (Art. 100. *Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 5,* D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si segnala la massima disponibilità ad esaminare, concordare e recepire proposte di integrazione al presente PSC.**
h	"*Il datore di lavoro dell'impresa affidataria* ***verifica*** *le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e* ***l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni*** *del piano di sicurezza e coordinamento*." (Art. 97.Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi).		**É fatto preciso obbligo, e responsabilità, al Datore di Lavoro o suo delegato (rif. Punto 0 allegato XVII) di verificare la corretta applicazione delle procedure riportate nel presente documento.**
i	"*L'****accettazione*** *da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3*" (Art. 96. *Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti comma 2* , D.Lgs. 81/08 e smi).		**Si rammenta come l'accettazione del presente PSC, solo ed esclusivamente, per il presente cantiere costituisce adempimento di avventa valutazione dei rischi (art. 17 D.Lgs. 81/08 e smi.). Ciò non esime, in nessun caso, l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici dalla dimostrazione di aver valutato i rischi aziendali così come previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi.**

2

identificazione e criteri di lavoro per fasi

2. IDENTIFICAZIONE E CRITERI DI LAVORO PER FASI.

2.1. Indicazioni generali.

Nelle pagine successive sono riportate le fasi previste per l'opera in oggetto relative a questa area di avanzamento.

Per ciascuna fase sono individuate le specifiche sottofasi o fasi di dettaglio e, per ognuna di queste, sono identificati gli elementi, note ed avvertenze particolari riferite alle specifiche situazioni di questo cantiere.
Si tratta della parte più importante del processo di Piano dove sono riportate tutte le indicazioni che le Imprese Esecutrici devono necessariamente mettere in atto.
Per ultimo sono riportati gli "**indici di attenzione**" in riferimento a quanto identificato al punto 2.23 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi.

A tale riguardo si rammentano i seguenti obblighi:	**impresa affidataria**	**Art. 97.** D. Lgs. 81/08 e smi "Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria" *1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.* *3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:* *a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;* *b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.*
	impresa esecutrice	**Art. 89.** D. Lgs. 81/08 e smi Definizioni *i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;*

Il modello di lavoro prevede quindi:

- l'analisi degli elementi contenuti in questa sezione;
- il confronto costante con il cronoprogramma e le tavole generali di avanzamento lavori;
- Il confronto tra tali indicazioni ed il proprio sistema di valutazione dei rischi ed alla predisposizione dei relativi POS.

attenzione:
ai sensi di quanto specificato dal punto 2.2.3. dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi.:

POS

il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed **effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa"**

N.B.: Si segnala inoltre che all'interno della parte relativa alle "avvertenze" sono, in alcuni casi, fatti espliciti rimandi ai contenuti dei POS specifici. Con tali affermazioni non si vuole indicare che siano solo ed esclusivamente questi i contenuti dei POS che devono essere trasmessi al CSE ma, per elementi specifici e particolari, è assolutamente indispensabile che alcune procedure siano dettagliate quali contenuti dei POS. È fatto comunque obbligo alle Imprese esecutrici predisporre propri POS in riferimento a quanto previsto dalla normativa vigente.
attenzione: Si ricorda che (D. Lgs. 81/08 – Allegato XV – punto 2.1.3) "*Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS"*

2.2. Codifica sintetica di valutazione dei rischi.

Gli indici di attenzione rappresentano un elemento rapido di individuazione di particolari situazioni sulle specifiche fasi lavorative in riferimento a quanto identificato al punto 2.2.3 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi.

simbolo	legenda	descrizione
	rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere.	Condizione di particolare attenzione su fase lavorativa per rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere. Massima attenzione alla delimitazione e segnalazione delle aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro. Massima attenzione ai percorsi dei mezzi e alla gestione degli accessi (separazione mezzi - pedoni). Massima attenzione alla presenza di franco di 70 cm. oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi. Massima attenzione al controllo efficienza e funzionamento dispositivi segnalazione mezzi in area cantiere.
	rischio di seppellimento da adottare negli scavi.	I lavori all'interno di scavi (fondazioni) devono essere preceduti da operazioni di controllo e verifica dei fronti e devono essere poste precise protezioni. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali ed attrezzature nonché il passaggio dei mezzi.
	rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo	Condizione di particolare attenzione in riferimento alle valutazioni espresse dal CSP nel punto "Valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nel cantiere." É fatto obbligo operare comunque e sempre con la massima attenzione durante le fasi di scavo e bloccare la lavorazione nel caso di rinvenimento di materiali sospetti.
	rischio di caduta dall'alto.	La caduta dall'alto deve essere evitata con la predisposizione di protezioni sui fronti (parapetti). In caso contrario devono essere utilizzati sistemi individuali di trattenuta (cinture di sicurezza). Attenzione a delimitare la zona di influenza a terra per l'eventuale caduta di materiali.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto.	I rischi derivanti dai lavori di demolizione sono sintetizzabili nella caduta dall'alto, Urti - colpi - impatti - compressioni, Punture - tagli - abrasioni, Vibrazioni, Scivolamenti - cadute a livello, Calore - fiamme, Elettrici, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Cesoiamento - Stritolamento (crolli improvvisi), Caduta materiale dall'alto, Investimento, Movimentazione manuale dei carichi, Polveri - fibre, Getti - schizzi, Gas - vapori, Allergeni, Infezioni da microrganismi, Amianto
	rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere.	Massima attenzione deve essere posta nell'utilizzo di sostanze o prodotti infiammabili o al possibile innesco di incendio con altre sostanze o parti di struttura dovute alla specifica lavorazione. I lavoratori devono essere dotati di specifici DPI.
	rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.	Le attività edili che espongono i lavoratori a sbalzi eccessivi di temperatura dovuti alla presenza di fonti di calore o fiamme o presenza di fattori ambientali che determinano condizioni di freddo devono essere valutate attentamente. Obbligo di interposizione di schermi e barriere tra fonte di calore e lavorazione. Obbligo di ventilazione o riscaldamento dell'ambiente di lavoro. Obbligo di specifico equipaggiamento.
	rischio di elettrocuzione.	Condizione di particolare attenzione per presenza, nella fase, di rischio di elettrocuzione. Massima attenzione al controllo delle attrezzature, alla verifica dei cavi in attraversamento. Il lavoro in presenza di linee elettriche o l'utilizzo di attrezzature elettriche deve essere svolto in modo da evitare da un lato il contatto con le linee e dall'altro nel riferimento alle caratteristiche delle attrezzature. Massima attenzione alla conformità degli impianti e attrezzature.
	rischio rumore.	Condizione di particolare attenzione, per presenza, nella fase, di rischio rumore. Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione al rumore anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione dell'udito da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	rischio dall'uso di sostanze chimiche.	Avvertenza di pericolo sul possibile uso nella fase e/o lavorazione di sostanze nocive in generale. Preciso obbligo da parte del DTC di segnalare al CSE le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.

2.3. schema di individuazione delle sovrapposizioni tra fasi.

In riferimento a quanto definito da punto 2.3.2. dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e smi	"*In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi*."

L'identificazione delle problematiche relative alle sovrapposizioni individuabili sulla base del Programma Lavori è essenziale nella valutazione delle situazioni che possono divenire di criticità nella conduzione del cantiere.

Data la particolare opera che si va a realizzare, le interferenze tra tipologie differenti di lavorazioni si prevede siano normalmente presenti.

Risulta quindi importante definire alcune indicazioni sia in riferimento alle diverse entità presenti in cantiere che ai diversi momenti di sviluppo del cantiere stesso.
Si segnala in ogni caso:

2.4. azioni, procedure, indicazioni di carattere generale da porre in atto.

Si fa obbligo al Direttore di Cantiere (DTC) dell'Impresa Affidataria e ai singoli Responsabili di sicurezza (**preposti**) per le Imprese Esecutrici di:	1. informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale
	2. segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate
	3. rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso

nota generale		
La tipologia dell'opera e le dimensioni dell'area di intervento individuano alcune condizioni di interferenza tra le fasi lavorative. Essenziale diviene, come già riportato, predisporre tutte quelle delimitazioni (specifiche, mobili, di indicazione, ecc.) tali da separare le aree d'intervento e limitare le interferenze. Fondamentale diviene quindi, da parte dell'Impresa Affidataria, approntare tali delimitazioni costantemente in riferimento al reale proseguo dei lavori.	**indicazioni di base**	• Si rimanda quindi ai Responsabili art. 97 D. Lgs. 81/08 e smi ed ai Preposti delle Imprese Affidatarie ed Esecutrici il controllo reale del cantiere in tali situazioni. • Si rammenta quindi l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

2.5. Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

Come già accennato le condizioni di operatività identificate nel programma lavori sono tali da indicare situazioni di interferenza tra le FASI di esecuzione dell'opera e le condizioni di sottofase previste.

É essenziale porre in atto precise prescrizioni all'interno di ciascuna FASE per permettere la migliore condizione di sfasamento delle fasi stesse e, in alternativa, di mitigazione delle condizioni di rischio prevedibili.
A tale riguardo è predisposto lo schema seguente di attenzione:

2.6. indicazioni e previsione di sovrapposizione sulle fasi.

Si riporta, a livello schematico, il sistema di codifica del livello di sovrapposizione diretta previsto sulle singole fasi.

codice colore	previsione	nota
	bassa	Sovrapposizione di carattere temporale o possibilità di presenza esclusivamente per modello di lavoro dei diagrammi lavori (es. tutto sintetizzato in unica settimana). Importanza relativa se non per possibili interferenze su aree comuni.
	normale	Sovrapposizione possibile, anche se minimale. Situazioni di interferenza bassa per possibili zone di passaggio o utilizzo di parti comuni.
	alta	Sovrapposizione importante per elementi specifici di interferenza non evitabili sullo specifico lavoro.
	altissima importante	Sovrapposizione grave e significativa. Situazioni non evitabili per specifiche situazioni di fase lavorativa.

3

Elementi generali di PSC

3. Elementi generali di PSC.

3.1. Sviluppo logistica di cantiere.	**Sviluppo logistica di cantiere CB.**	Sviluppo logistica di servizio generale all'opera.	Si rimanda per maggiori dettagli a quanto riportato in: **AI015P-E-LL-00-SIC-RE-04-A ALLESTIMENTO CANTIERI**
	Sviluppo Logistica di cantiere CO.	Identificazione della logistica di servizio singolo cantiere.	
3.2. Sviluppo cantieri.	**Sviluppo cantieri.**	Sviluppo cantieri nell'ambito dell'avanzamento delle fasi lavorative e delle condizioni di accesso e interferenza con il sistema aeroportuale.	
3.3. Apprestamenti generali previsti.	**apprestamenti generali di cantiere.**	Apprestamenti di base per la realizzazione dei cantieri e protezioni nell'ambito delle specifiche attività da predisporre.	
	apprestamenti specifici aeroportuali.	Apprestamenti / note / indicazioni riferite al sistema aeroportuale dove si opera per la realizzazione di queste opere.	

4

Schemi di Lavorazione

4. SCHEDE DI LAVORAZIONE

4.1. Identificazione fasi e sottofasi per singola macro fase

		fase di lavoro/argomento		sottofase di lavoro	riferimento
08	**interferenze**	**08.00**	**generale**	• Identificazione generale interferenze	Per la lettura di questo documento è d'obbligo seguire quanto indicato in: **AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A Sistema di PSC**
		08.01	**Interferenze Piano Transizione Aeroportuale**	• Identificazione condizioni • Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale – Gru di Cantiere • Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale –Autogru • Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale – Palificatrici/Perforatrici	
		08.02	**Interferenze Mezzi di Cantiere**	• Identificazione condizioni • Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere – Gru di Cantiere • Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere – Gru/Autogru • Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere – Gru/Palificatrici/Perforatrici	

4.1.1. Identificazione generale interferenze

08	interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			
		condizione	*descrizione*	*mezzo di cantiere*
08.00 identificazione generale delle interferenze	Lo sviluppo delle diverse fasi di realizzazione di questa opera evidenzia la necessità di utilizzo di diversi mezzi in cantiere. A tale riguardo, è fondamentale evidenziare particolari condizioni operative nell'utilizzo dei diversi mezzi operativi. Quanto riportato in questo documento è quindi riferito a:	**pT-01**	**Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale - Gru di Cantiere**	**Gru A / Gru B**
		pT-02	**Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale - Autogru**	**Autogru**
		pT-03	**Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale Palificatrici/Perforatrici**	**Palificatrici/Perforatrici**
		iM-01	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere - Gru di Cantiere**	**Gru A / Gru B**
		iM-02	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere - Gru/Autogru**	**Autogru**
		iM-03	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere – Gru/Palificatrici/Perforatrici**	**Palificatrici/Perforatrici**
	Si rimanda ad elaborati grafici di sviluppo cantiere identificabili in SISTEMA PSC (AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A) per maggiori dettagli			

NB	La presente procedura deve essere necessariamente integrata/rimodulata sugli effettivi mezzi/attrezzature che l'Impresa Affidataria intende utilizzare in cantiere. E' obbligo dell'Impresa Affidataria presentare specifica documentazione a corredo e ottenere le autorizzazioni all'utilizzo. Nessuna attività può essere attuata senza autorizzazione, oltre del CSE, di SACAL e degli Enti competenti.
	attenzione
	Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area . Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.

4.1.2. Interferenze Piano di Transizione Aeroportuale

08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

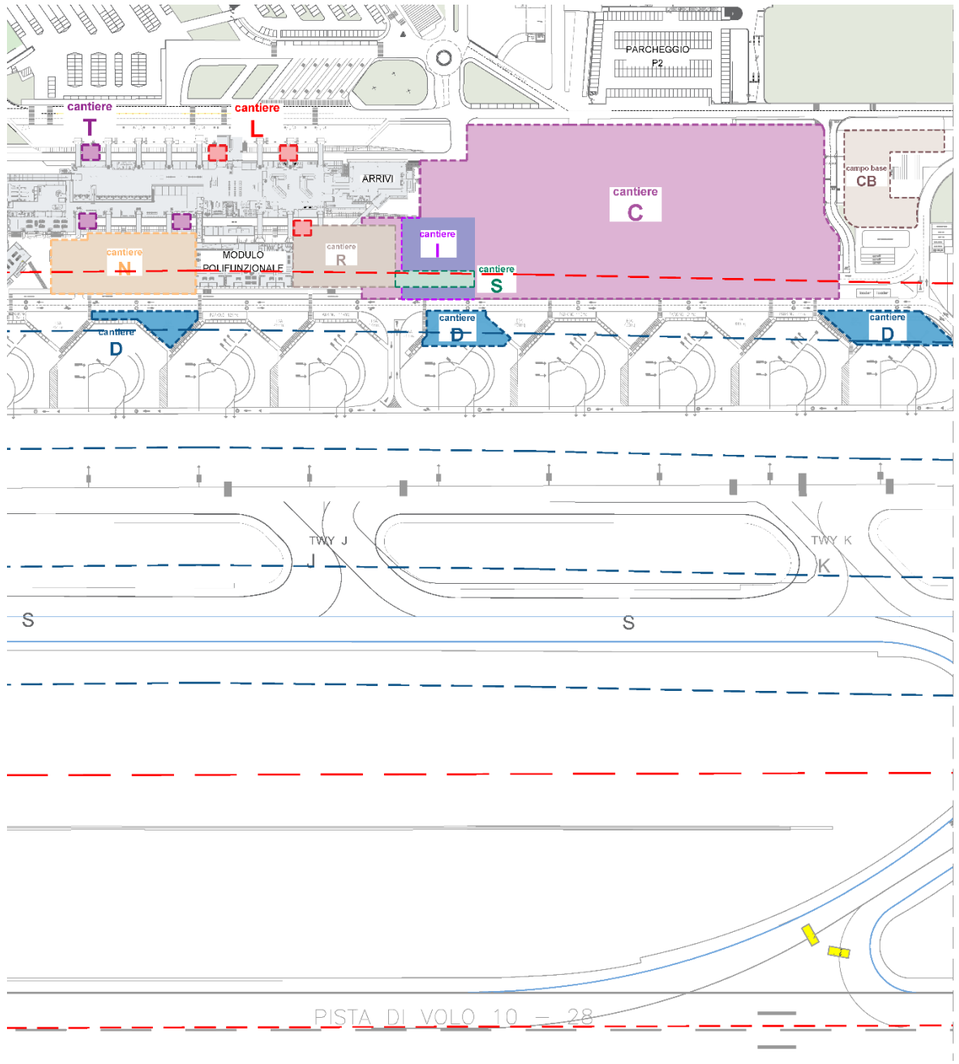
Lo sviluppo delle diverse fasi di realizzazione di questa opera evidenzia la necessità di utilizzo di diversi mezzi in cantiere.

A tale riguardo, è fondamentale evidenziare particolari condizioni operative nell'utilizzo dei diversi mezzi operativi.

Quanto riportato in questo documento è quindi riferito a:

condizione	*descrizione*	*mezzo di cantiere*
pT-01	**Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale - Gru di Cantiere**	**Gru A / Gru B**
pT-02	**Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale - Autogru**	**Autogru**
pT-03	**Valutazione interferenze con Piano Transizione Aeroportuale Palificatrici/Perforatrici**	**Palificatrici/Perforatrici**

Si rimanda ad elaborati grafici di sviluppo cantiere identificabili in SISTEMA PSC (AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A) per maggiori dettagli

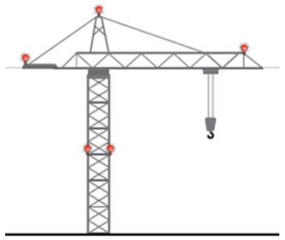


Verifiche Cantieri- Piano di Transizione Aeroportuale

- Fase 1- cantiere A - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 1- cantiere B - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 1/2/3-cantiere C - SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 1- cantiere E - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 2- cantiere I - SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 2- cantiere D - SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 2- cantiere S - SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 2- cantiere F - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 3- cantiere G - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 3- cantiere H - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 4- cantiere L - SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 4- cantiere M - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 4- cantiere O - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 5- cantiere P - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 5- cantiere Q - NON SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 6- cantiere N - SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 6- cantiere R - SOGGETTO A VERIFICA
- Fase 6- cantiere T - SOGGETTO A VERIFICA

08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

	condizione	*descrizione*	*attenzioni e obblighi*	*segnalazioni ICAO*
08.01 **Interferenze Piano Transizione Aeroportuale**	**pT-01**	**E' preciso obbligo, nell'utilizzo delle gru di cantiere, porre la massima attenzione a particolari condizioni operative.** **A tale riguardo lo sviluppo e l'operatività delle gru di cantiere è localizzato all'interno di specifici cantieri.**	Si ribadisce l'obbligo di verifica e sviluppo finale di specifiche delle gru a carico dell'Impresa Affidataria sulla base delle caratteristiche delle attrezzature che si intende utilizzare!	**Obbligo di segnalazione secondo norme ICAO:** • **colorazione torre / braccio / controbraccio = rosso/bianco.** • **Luci di segnalazione (n.3) su braccio / controbraccio / cuspide.**
			attenzione Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area . Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.	

Cantieri		
C	**I**	**S**

08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione

pT-01

Montaggio e Operatività

Nello sviluppo delle fasi di avanzamento delle attività è essenziale poter disporre di gru di servizio al fine di permettere l'assemblaggio corretto dei diversi componenti.

In tale ottica sono state ipotizzate due gru al servizio del cantiere.

GRU A

specifiche

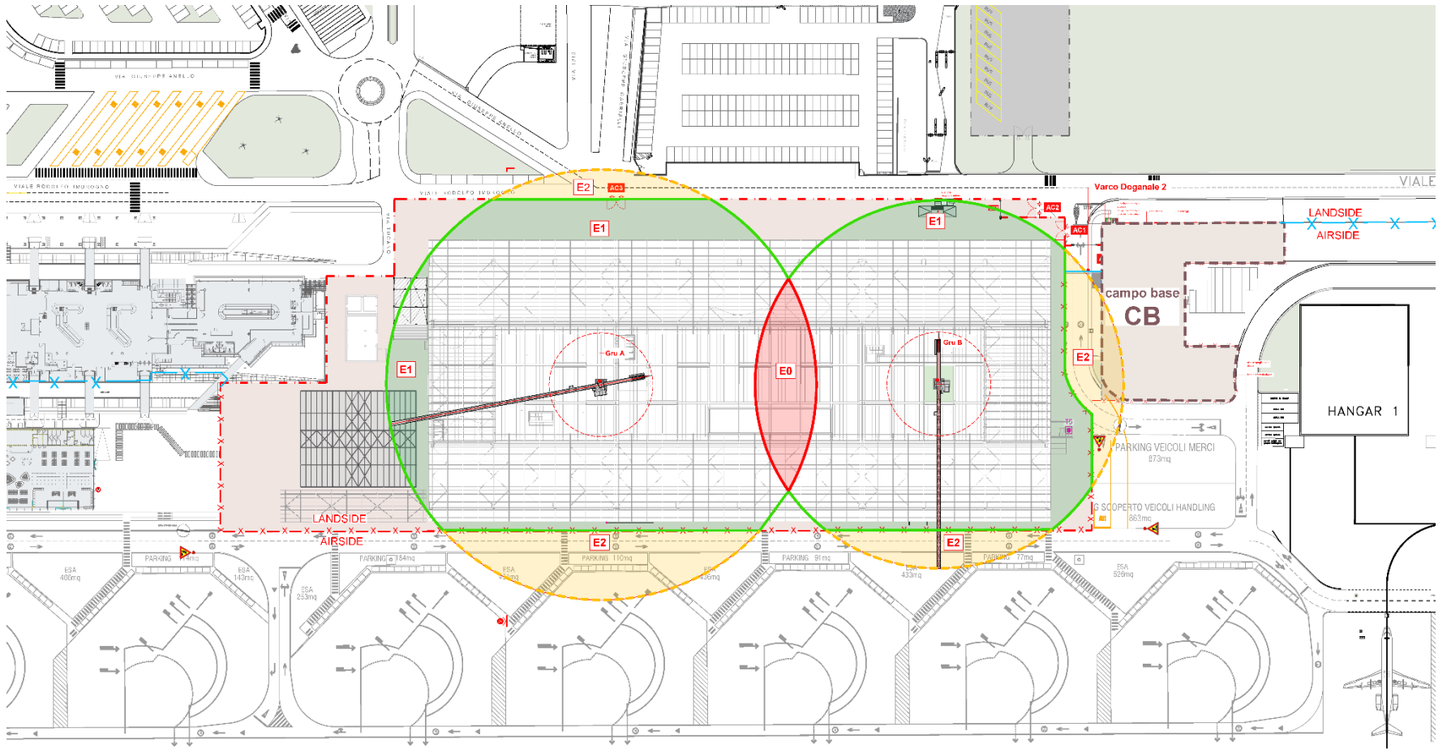
Si tratta di *citycrane*, a rotazione alta.
Dati di sviluppo ipotizzati:

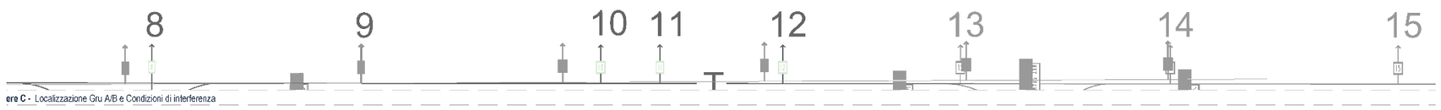
- raggio di **70** metri
- quota cuspide **39,00** m. circa S.L.M.

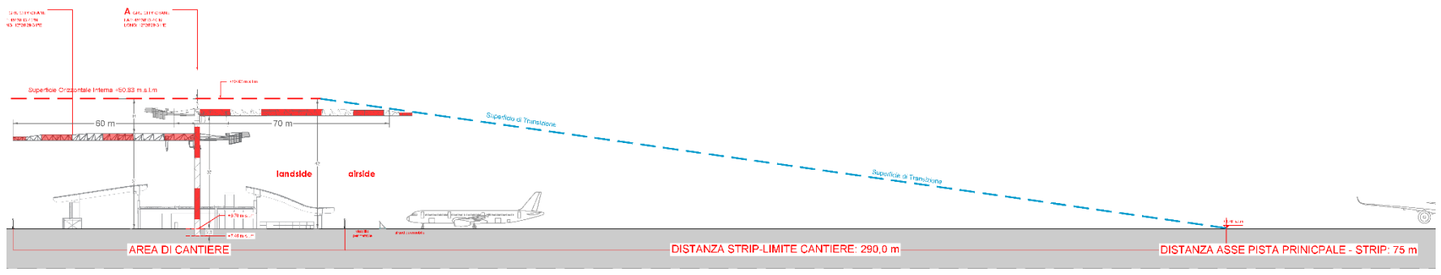
La posizione di questa gru è riferita alla migliore operatività nell'avanzamento delle fasi.

La quota qui riportata ha riferimento in relazione a franco di sicurezza verticale su strutture esistenti ed in costruzione.

Coordinate	
LAT:	38°54'33.05"N
LONG:	16°14'52.72"E







08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione

pT-01

Montaggio e Operatività

Nello sviluppo delle fasi di avanzamento delle attività è essenziale poter disporre di gru di servizio al fine di permettere l'assemblaggio corretto dei diversi componenti.

In tale ottica sono state ipotizzate due gru al servizio del cantiere.

GRU B

specifiche

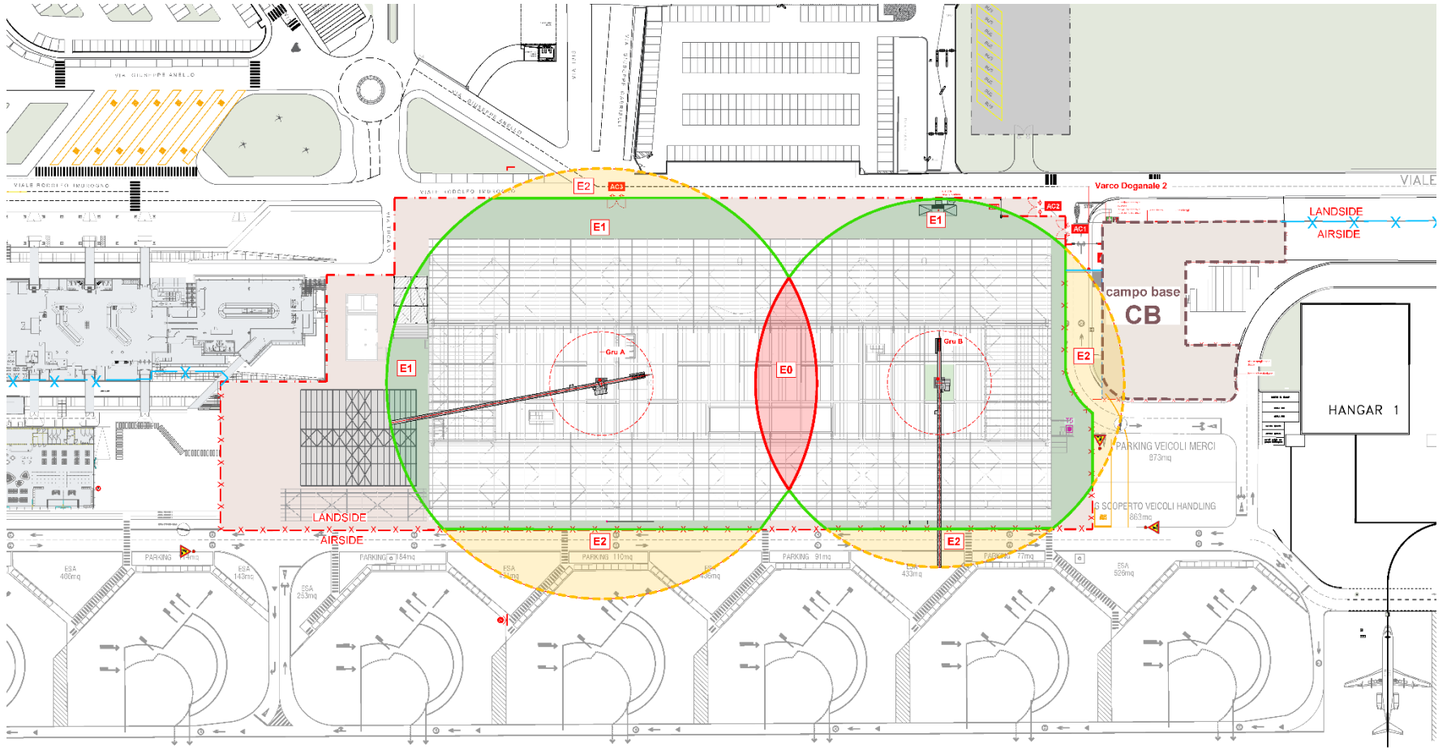
Si tratta di *citycrane*, a rotazione alta.
Dati di sviluppo ipotizzati:

- raggio di **60** metri
- quota cuspide **31,00** m. circa S.L.M.

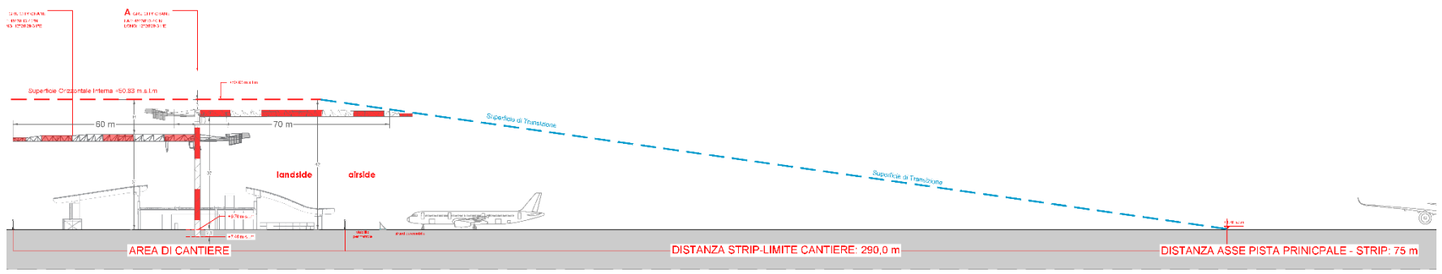
La posizione di questa gru è riferita alla migliore operatività nell'avanzamento delle fasi.

La quota qui riportata ha riferimento in relazione a franco di sicurezza verticale su strutture esistenti ed in costruzione.

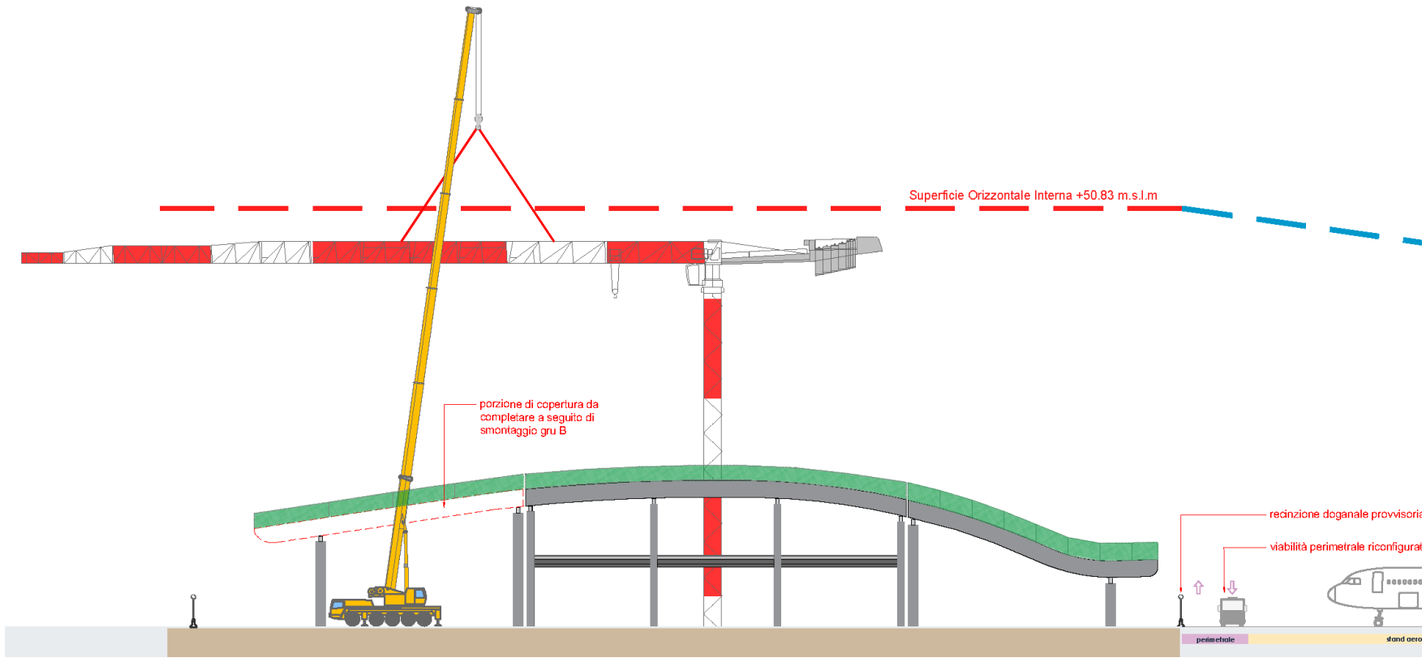
Coordinate	
LAT:	38°54'32.56"N
LONG:	16°14'56.90"E



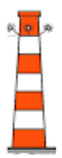
ere C - Localizzazione Gru A/B e Condizioni di interferenza



08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro		
	condizione	**Smontaggio**	
08.01 **Interferenze Piano Transizione Aeroportuale**	**pT-01**	Nello sviluppo delle fasi di avanzamento delle attività è essenziale poter disporre di gru di servizio al fine di permettere l'assemblaggio corretto dei diversi componenti. In tale ottica sono state ipotizzate due gru al servizio del cantiere. **GRU A/ GRU B** *specifiche* Si tratta di fase relativa al montaggio della **GRU A e GRU B** e delle condizioni di interferenza con il P.O. nell'utilizzo dell'Autogru per il sollevamento dei componenti della gru (Tralicci/Controfreccia/Freccia) Durante le fasi di smontaggio l'autogru sfora il piano ostacoli. E' necessario durante tali condizioni il coordinamento con SACAL con Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area . Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.	

08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			
	condizione	*descrizione*	*attenzioni e obblighi*	*segnalazioni ICAO*
08.01 **Interferenze Piano Transizione Aeroportuale**	**pT-02**	**E' preciso obbligo, nell'utilizzo delle autogru di cantiere, porre la massima attenzione a particolari condizioni operative.** **A tale riguardo lo sviluppo e l'operatività delle autogru di cantiere è localizzato all'interno dei seguenti cantieri.**	Si ribadisce l'obbligo di verifica e sviluppo finale di specifiche delle gru a carico dell'Impresa Affidataria sulla base delle caratteristiche delle attrezzature che si intende utilizzare!	**Obbligo di segnalazione secondo norme ICAO:** • **colorazione torre / braccio / controbraccio = rosso/bianco.** • **Luci di segnalazione (n.1) su braccio**
			attenzione Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area . Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.	

Cantieri							
C	I	D	S	L	N	R	T

08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione: **pT-02**

cantiere

C	I	S

Il cantiere C è relativo alle lavorazioni da eseguire in Area Landside per la realizzazione del Nuovo Terminal Partenze.

Il cantiere I è relativo alle lavorazioni da eseguire per realizzare il nuovo BHS.

Il cantiere S è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione della Pensilina Airside Cerniera su fronte BHS.

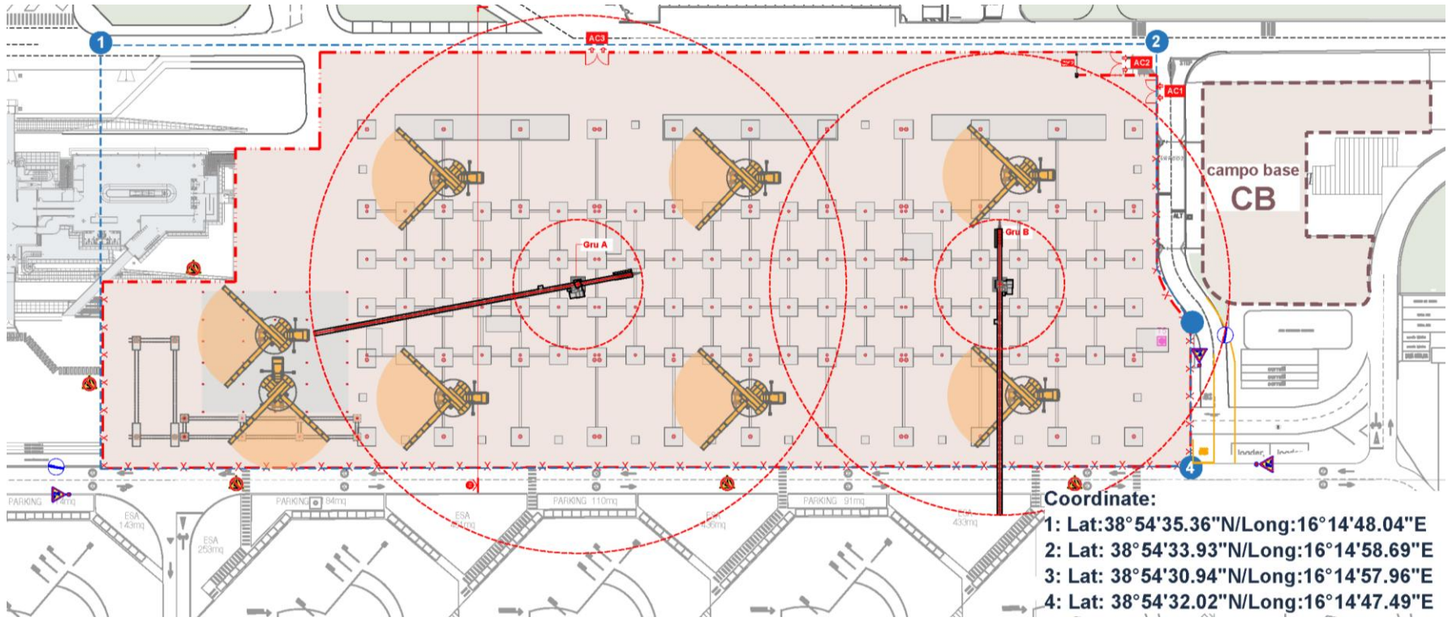
AUTOGRU

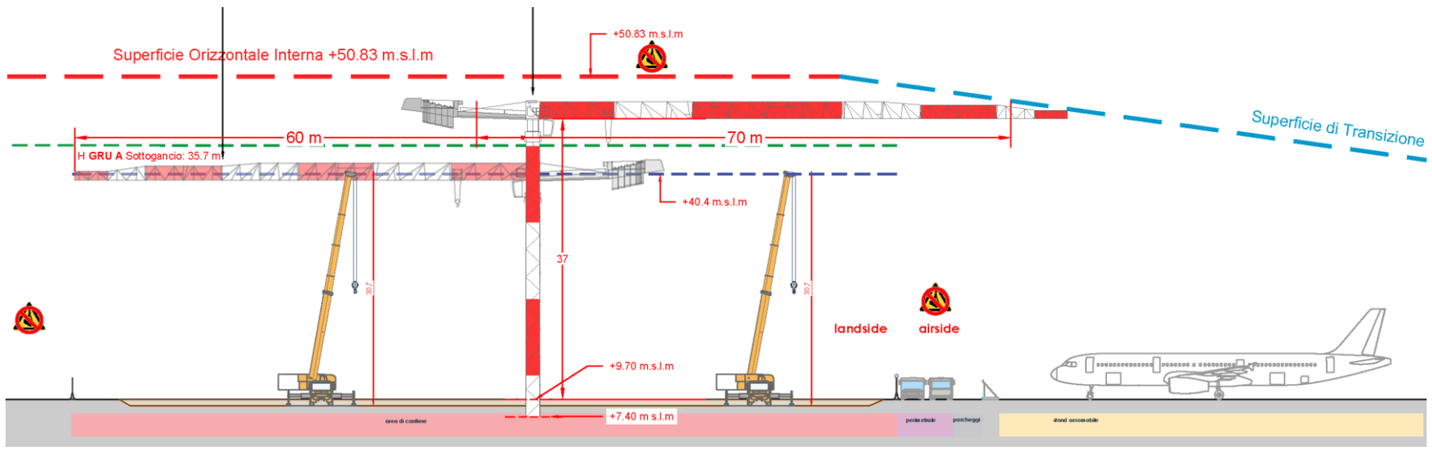
specifiche

Si tratta di autogru con portata variabile a seconda della sottofase e avanzamento specifico

Di seguito di riportano le coordinate dell'area di lavoro entro cui si muovono le autogru.

Coordinate	
LAT:	**1:38°54'35.36''N**
	2: 38°54'33.93''N
	3: 38°54'30.94''N
	4: 38°54'32.02''N
LONG:	**1: 16°14'48.04''E**
	2: 16°14'58.69''E
	3: 16°14'57.96''E
	4: 16°14'47.49'E





08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione: **pT-02**

cantiere: **D**

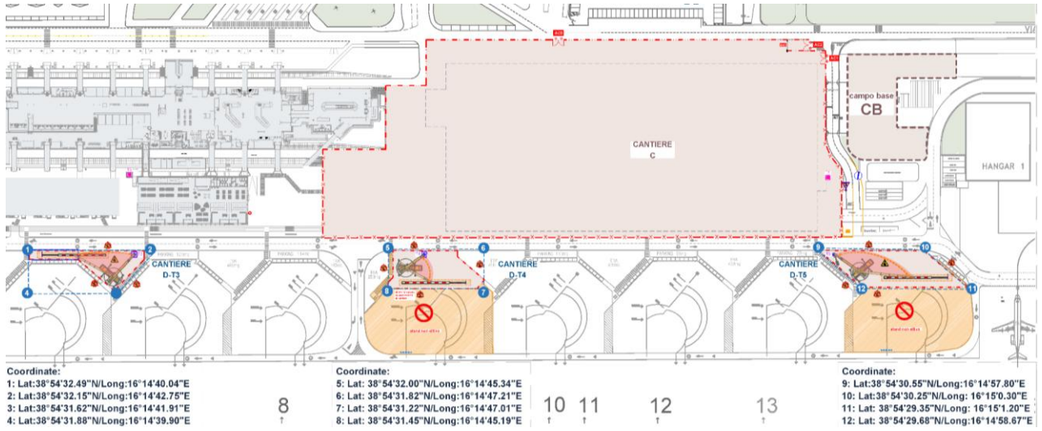
Il cantiere D è relativo alle lavorazioni da eseguire per la posa delle nuove torri faro Airside.

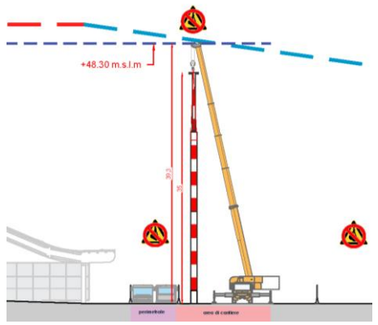
AUTOGRU

specifiche

Si tratta di autogru con portata variabile a seconda della sottofase e avanzamento specifico

Di seguito di riportano le coordinate dell'area di lavoro entro cui si muovono le autogru.





Coordinate

Cantiere torre faro T3		Cantiere torre faro T4		Cantiere torre faro T5	
LAT:	**1: 38°54'32.49''N**	**LAT:**	**5:38°54'32.00''N**	LAT:	**9:38°54'30.55''N**
	2: 38°54'32.15''N		**6:38°54'31.82''N**		**10:38°54'30.25''N**
	3: 38°54'31.62''N		**7:38°54'31.22''N**		**11:38°54'29.35''N**
	4: 38°54'31.88''N		**8:38°54'31.45''N**		**12:38°54'29.68''N**
LONG:	**1:16°14'40.04''E**	**LONG:**	**5:16°14'45.34''E**	LONG:	**9:16°14'57.80''E**
	2:16°14'42.75''E		**6:16°14'47.21''E**		**10:16°15'0.30''E**
	3:16°14'41.91''E		**7:16°14'47.01''E**		**11:16°15'1.20''E**
	4:16°14'39.90''E		**8:16°14'45.19''E**		**12:16°14'58.67''E**

08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione: **pT-02**

cantiere: **L** | **T**

Il cantiere L/T è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione degli Adeguamenti Sismici dell'Aerostazione Esistente. ì

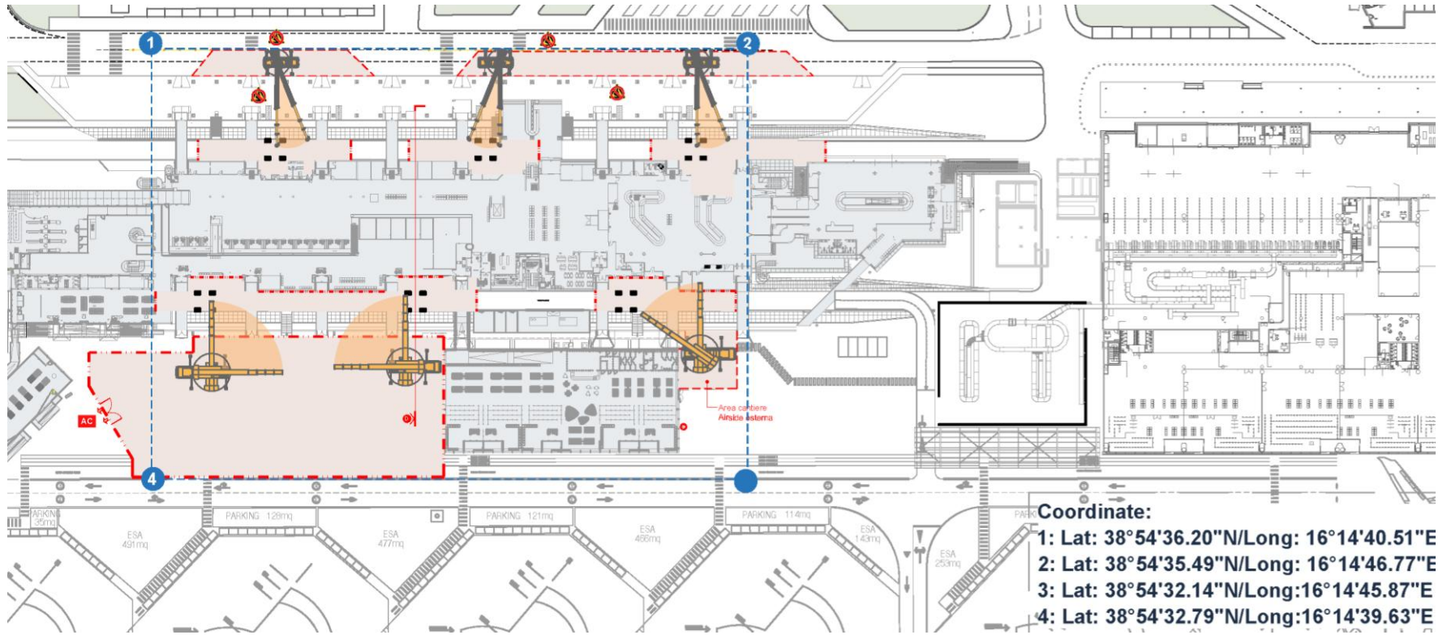
AUTOGRU

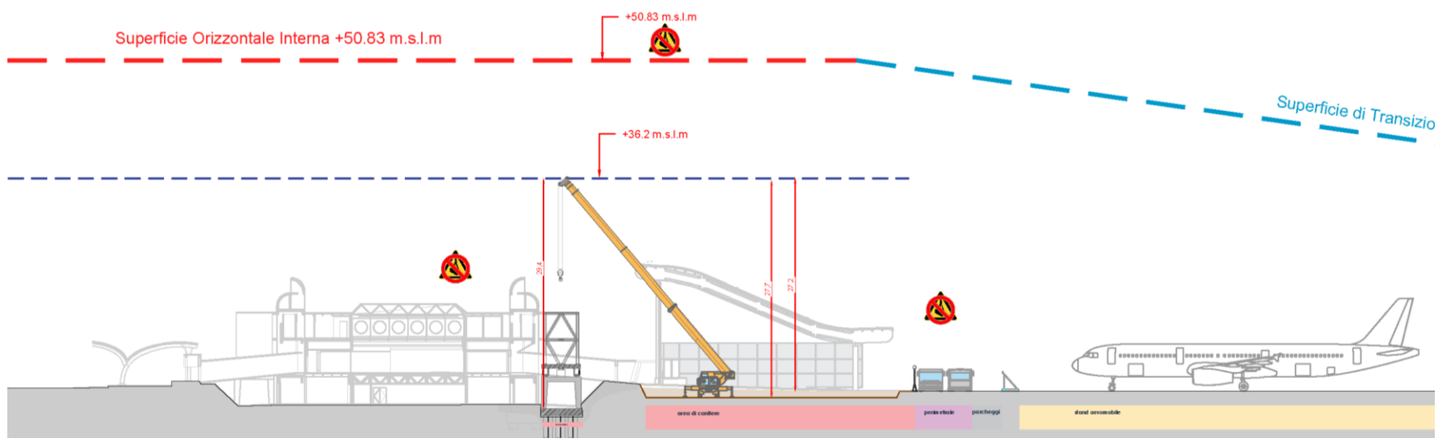
specifiche

Si tratta di autogru con portata variabile a seconda della sottofase e avanzamento specifico

Di seguito di riportano le coordinate dell'area di lavoro entro cui si muovono le autogru.

Coordinate	
LAT:	**1: 38°54'36.20''N**
	2: 38°54'35.49''N
	3: 38°54'32.14''N
	4: 38°54'32.79''N
LONG:	**1:16°14'40.51''E**
	2:16°14'46.77''E
	3:16°14'45.87''E
	4:16°14'39.63''E





08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione: **pT-02**

cantiere: **N**

Il cantiere N è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione della Pensilina Airside Ovest.

Il cantiere si sviluppa totalmente in area Airside.

L'accesso Airside avviene da Varco doganale Autorizzato (Varco Doganale 2 e/o Varco C4).

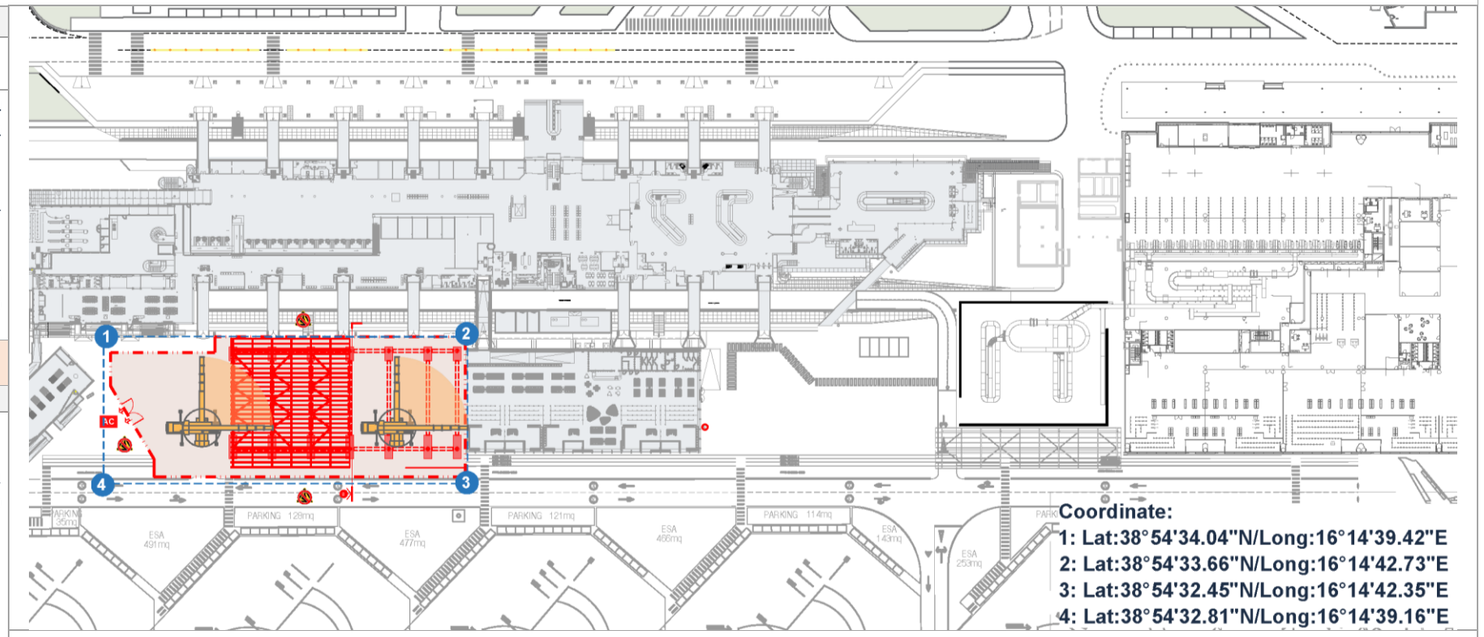
AUTOGRU

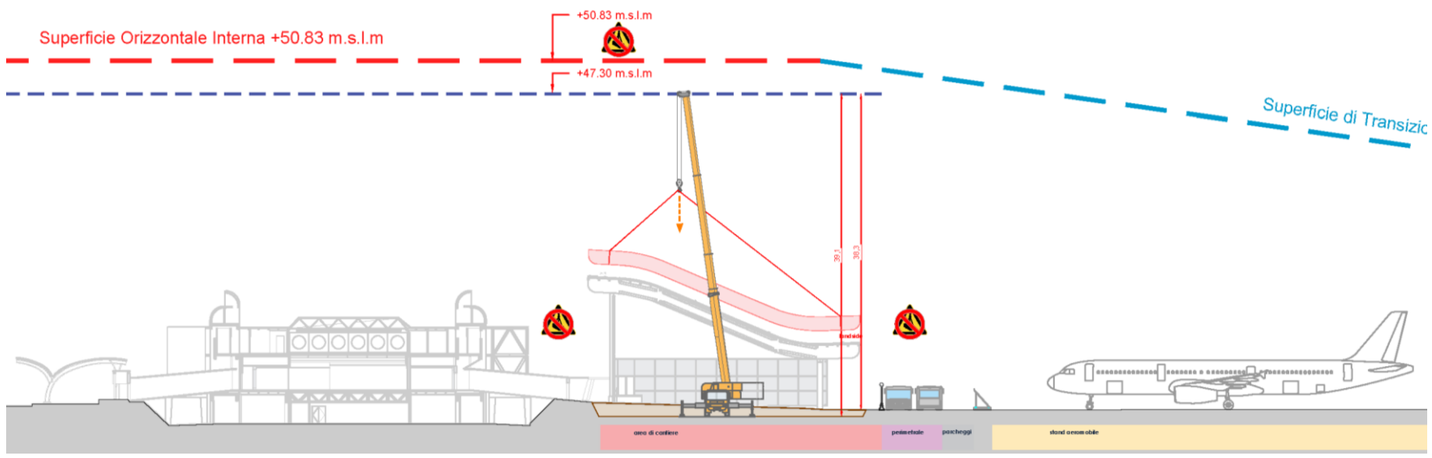
specifiche

Si tratta di autogru con portata variabile a seconda della sottofase e avanzamento specifico

Di seguito di riportano le coordinate dell'area di lavoro entro cui si muovono le autogru.

Coordinate	
LAT:	**1: 38°54'34.04''N**
	2: 38°54'33.66''N
	3: 38°54'32.45''N
	4: 38°54'32.81''N
LONG:	**1:16°14'39.42''E**
	2:16°14'42.73''E
	3:16°14'42.35''E
	4:16°14'39.16''E





08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione: **pT-02**

cantiere: **R**

Il cantiere R è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione della Pensilina Airside Est.

Il cantiere si sviluppa totalmente in area Airside.

L'accesso Airside avviene da Varco doganale Autorizzato (Varco Doganale 2 e/o Varco C4).

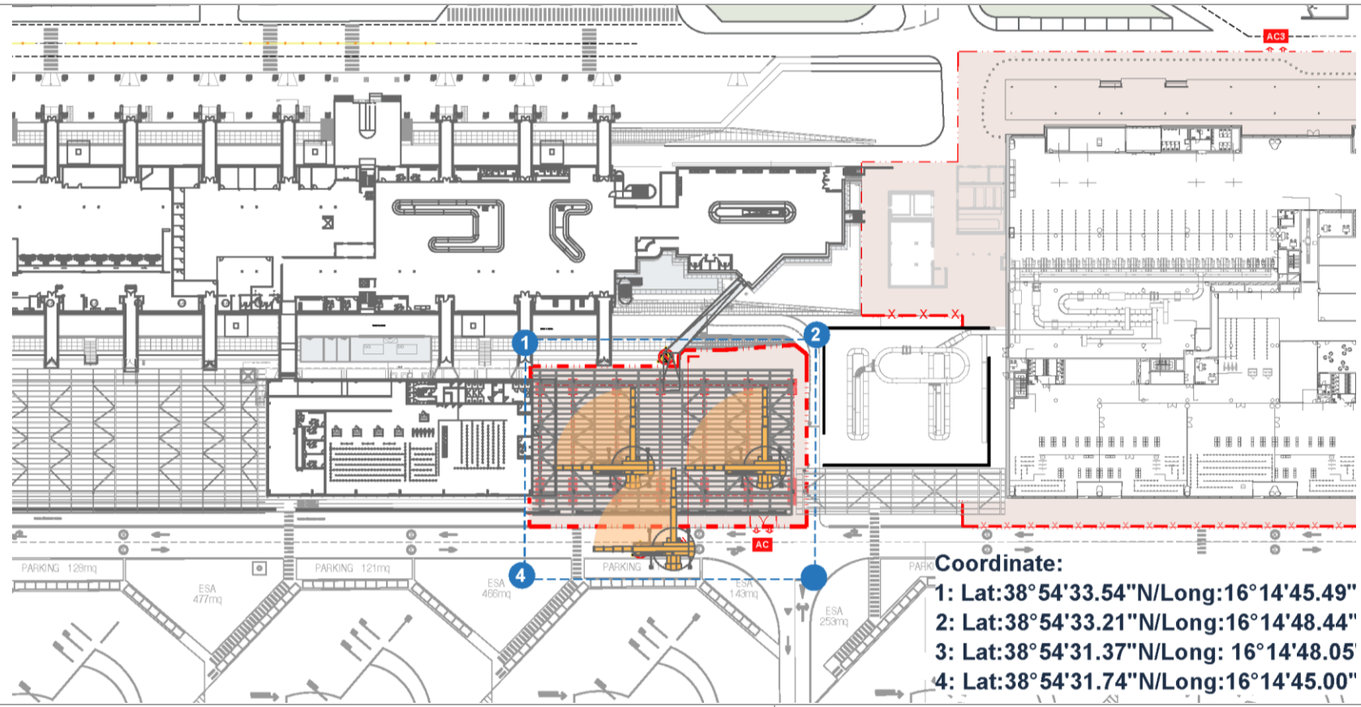
AUTOGRU

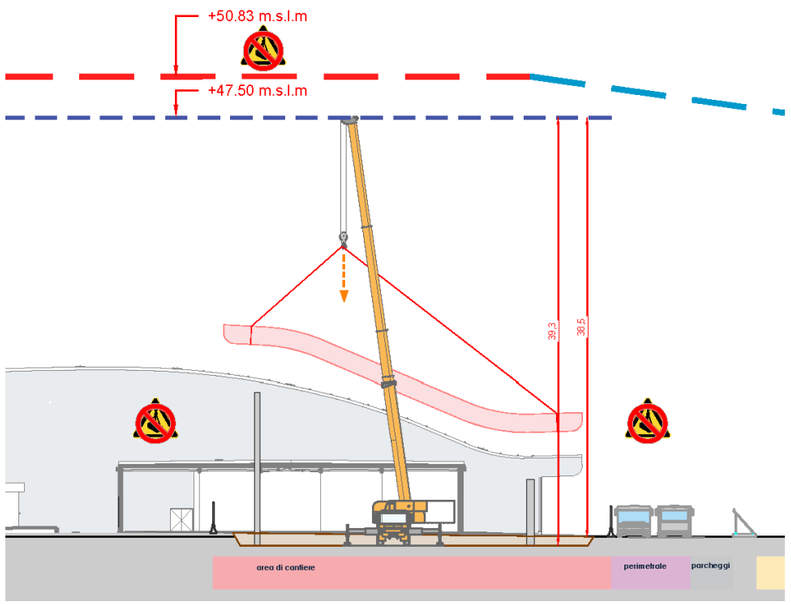
specifiche

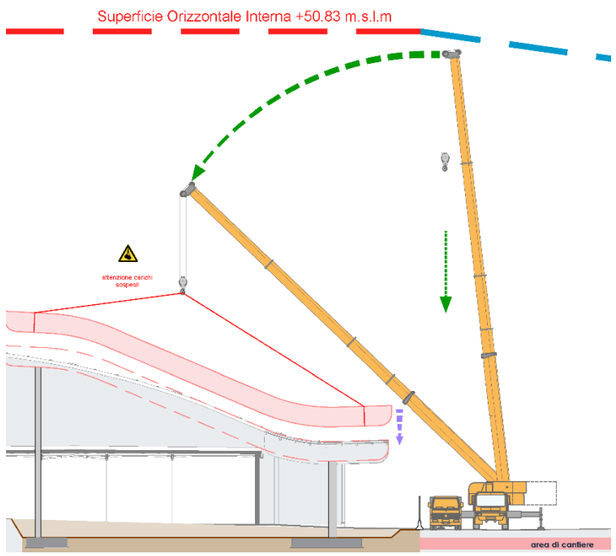
Si tratta di autogru con portata variabile a seconda della sottofase e avanzamento specifico

Di seguito di riportano le coordinate dell'area di lavoro entro cui si muovono le autogru.

Coordinate	
LAT:	**1: 38°54'33.54''N**
	2: 38°54'33.21''N
	3: 38°54'31.37''N
	4: 38°54'31.74''N
LONG:	**1:16°14'45.49''E**
	2:16°14'48.44''E
	3:16°14'48.05''E
	4:16°14'45.00''E







08 interferenze

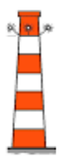
fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

condizione	*descrizione*	*attenzioni e obblighi*	*segnalazioni ICAO*
08.01 **Interferenze Piano Transizione Aeroportuale**	**pT-03**	**E' preciso obbligo, nell'utilizzo delle perforatrici per realizzazione pali di porre la massima attenzione a particolari condizioni operative riscontrabili all'interno dei seguenti cantieri di riferimento:** **Dati di sviluppo ipotizzati:** • **altezza perforatrice h:21m; quota cuspide a +29.70 m.sl.m**	Si ribadisce l'obbligo di verifica e sviluppo finale di specifiche delle gru a carico dell'Impresa Affidataria sulla base delle caratteristiche delle attrezzature che si intende utilizzare!	**Obbligo di segnalazione secondo norme ICAO:** • **colorazione torre / braccio / controbraccio = rosso/bianco.** • **Luci di segnalazione (n.1) su asta**

attenzione

Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area .

Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.



Cantieri

C	I	S	L	N	R	T

08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione: **pT-03**

cantiere

C	S

cantiere C è relativo alle lavorazioni da eseguire in Area Landside per la realizzazione del Nuovo Terminal Partenze.
Il cantiere I è relativo alle lavorazioni da eseguire per realizzare il nuovo BHS.
Il cantiere S è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione della Pensilina Airside Cerniera su fronte BHS

PALIFICATRICI/PERFORATRICI

specifiche

Si tratta di perforatrice idraulica per pali

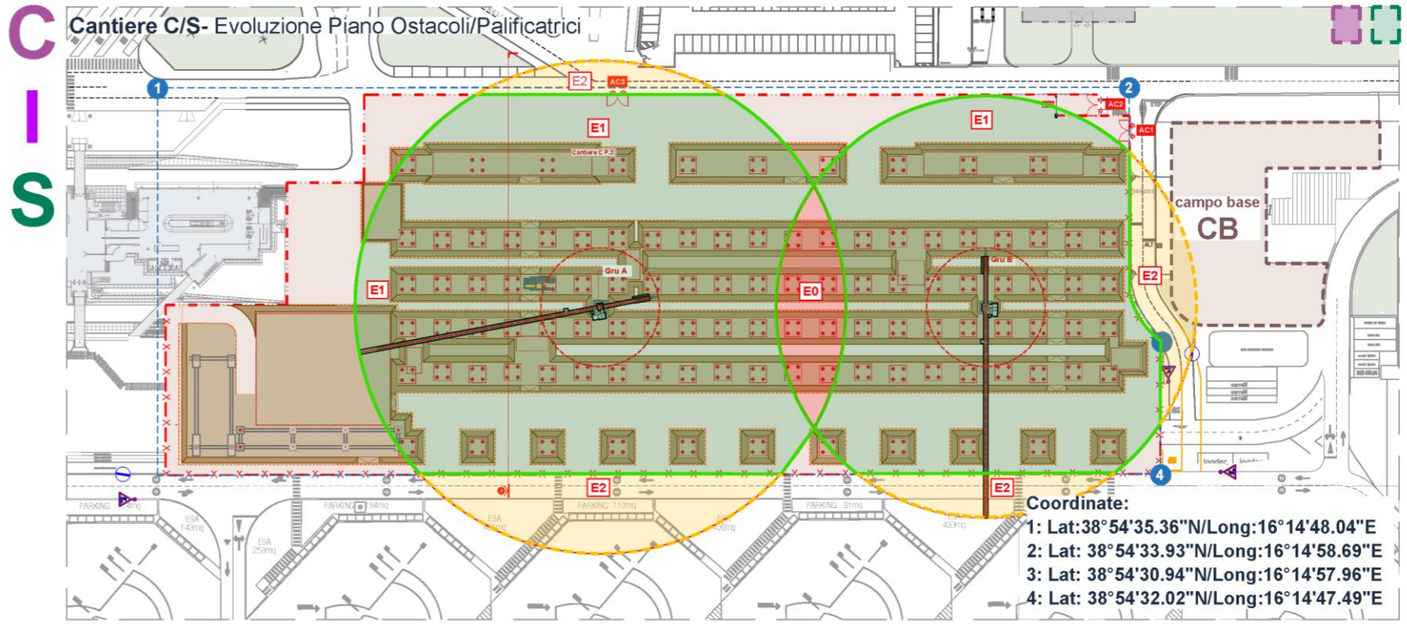
Dati di sviluppo ipotizzati:

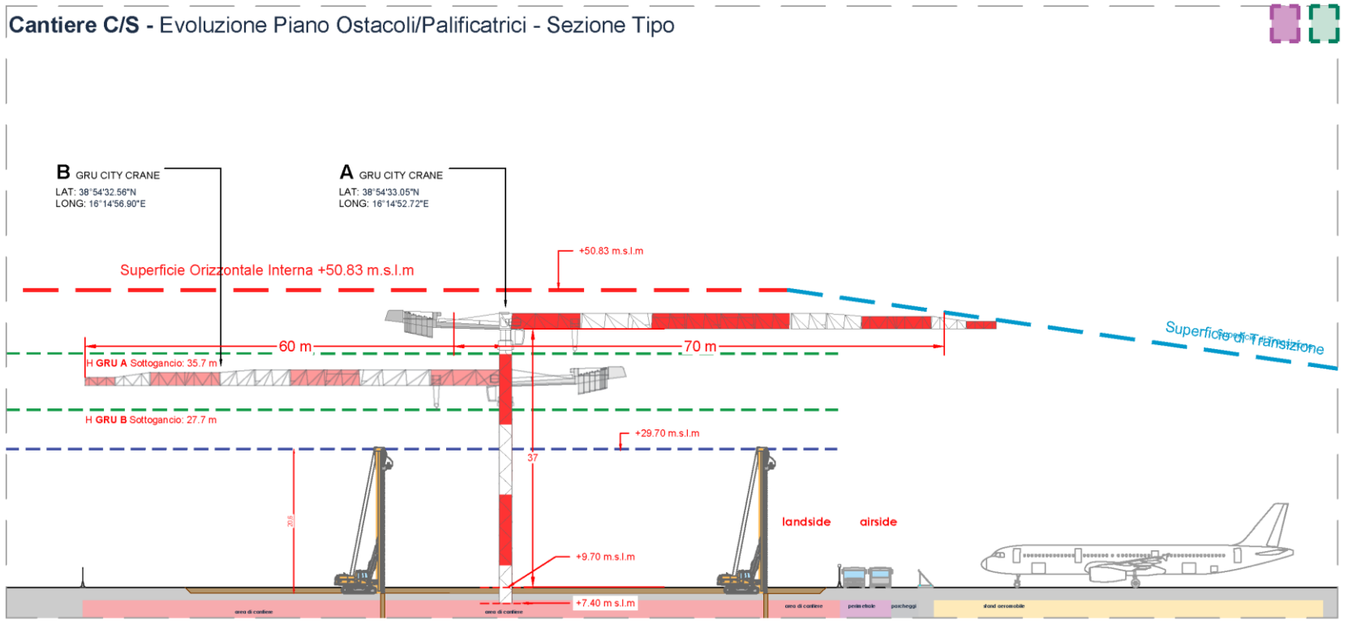
- altezza perforatrice h:21m; quota cuspide a +29.70 m.sl.m

La posizione delle perforatrici sono da riferirsi variabili all'interno dell'area di cantiere nell'avanzamento delle fasi.

Le quote riportate in sezione fanno riferimento alle diverse ipotesi di altezza delle perforatrici.

Coordinate	
LAT:	**1:38°54'35.36''N**
	2: 38°54'33.93''N
	3: 38°54'30.94''N
	4: 38°54'32.02''N
LONG:	**1: 16°14'48.04''E**
	2: 16°14'58.69''E
	3: 16°14'57.96''E
	4: 16°14'47.49'E





08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione: **pT-03**

cantiere: **L** / **T**

Il cantiere L/T è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione degli Adeguamenti Sismici dell'Aerostazione Esistente.

PALIFICATRICI/PERFORATRICI

specifiche

Si tratta di perforatrice idraulica per pali

Dati di sviluppo ipotizzati:

- altezza perforatrice h:21m; quota cuspide a +29.70 m.sl.m

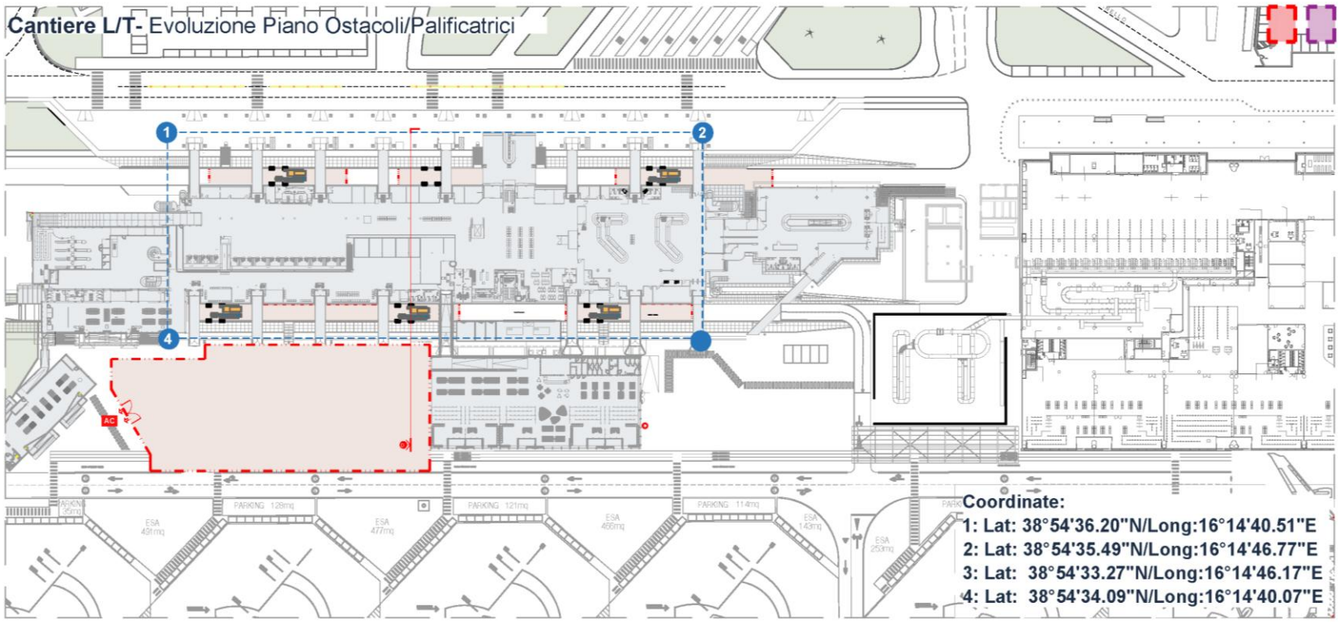
La posizione delle perforatrici sono da riferirsi variabili all'interno dell'area di cantiere nell'avanzamento delle fasi.

Le quote riportate in sezione fanno riferimento alle diverse ipotesi di altezza delle perforatrici.

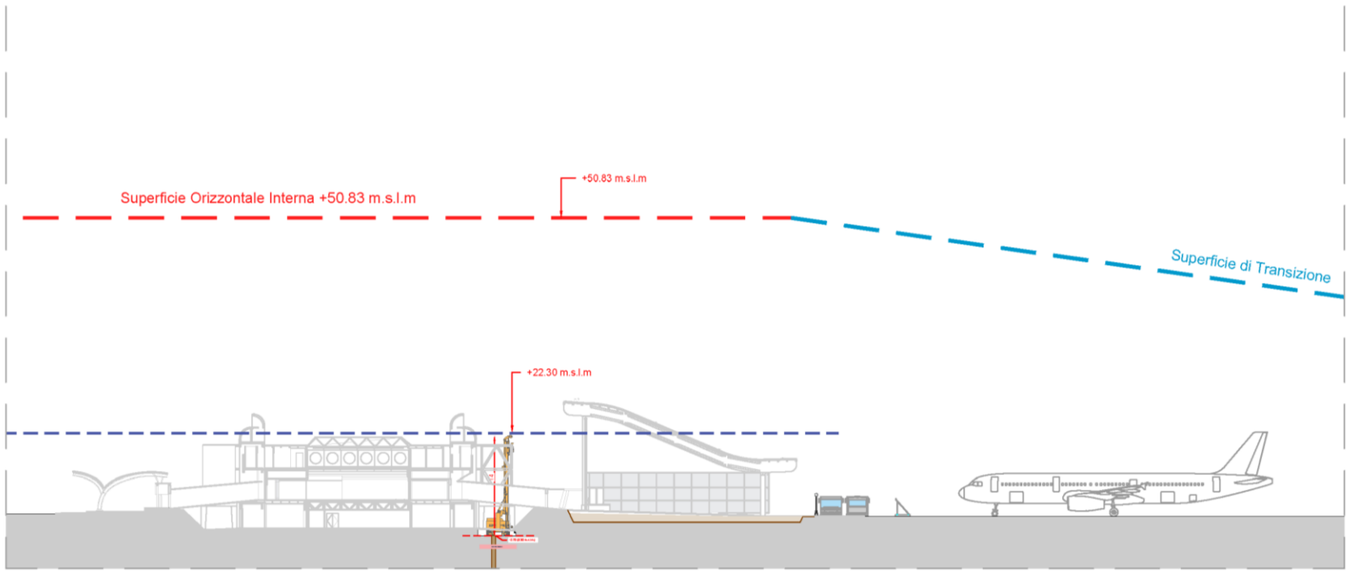
Coordinate	
LAT:	**1: 38°54'36.20''N**
	2: 38°54'35.49''N
	3: 38°54'33.27''N
	4:38°54'34.09''N
LONG:	**1:16°14'40.51''E**
	2:16°14'46.77''E
	3:16°14'46.17''E
	4:16°14'40.07''E

L
T

Cantiere L/T- Evoluzione Piano Ostacoli/Palificatrici



Cantiere L/T - Evoluzione Piano Ostacoli/Palificatrici - Sezione Tipo



08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione

pT-03

cantiere

N

Il cantiere N è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione della Pensilina Airside Ovest.
Il cantiere si sviluppa totalmente in area Airside.

L'accesso Airside avviene da Varco doganale Autorizzato (Varco Doganale 2 e/o Varco C4).

PALIFICATRICI/PERFORATRICI

specifiche

Si tratta di perforatrice idraulica per pali

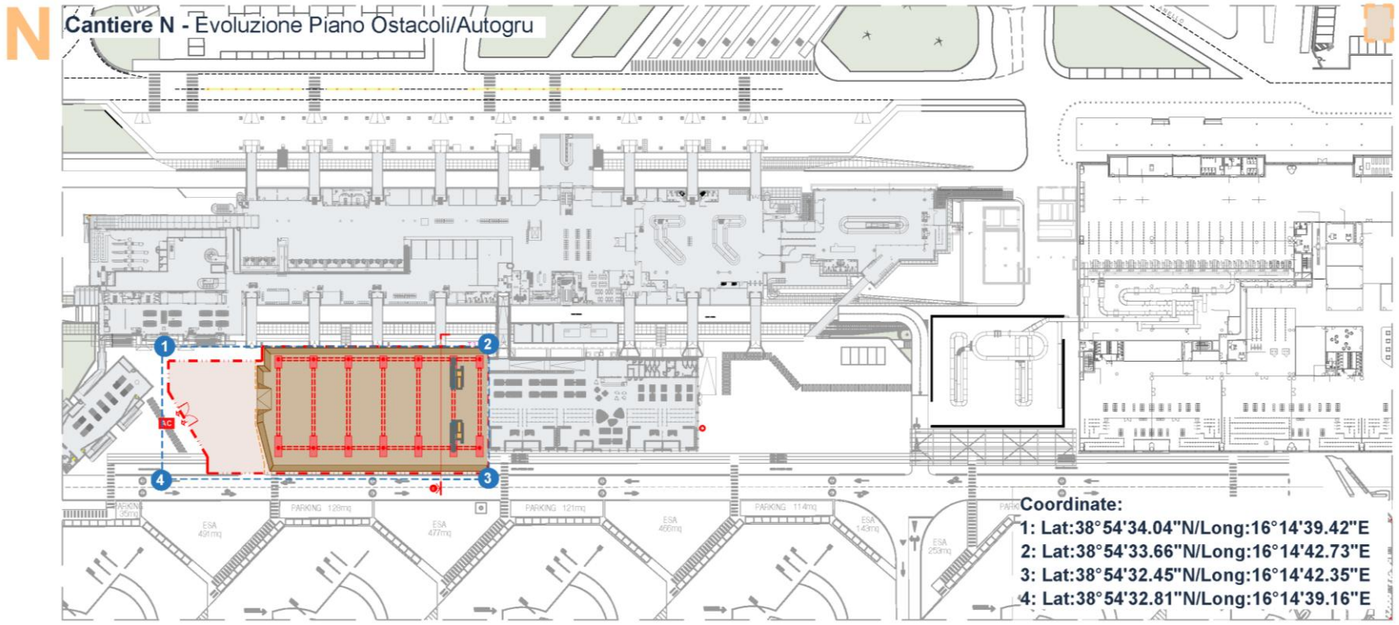
Dati di sviluppo ipotizzati:

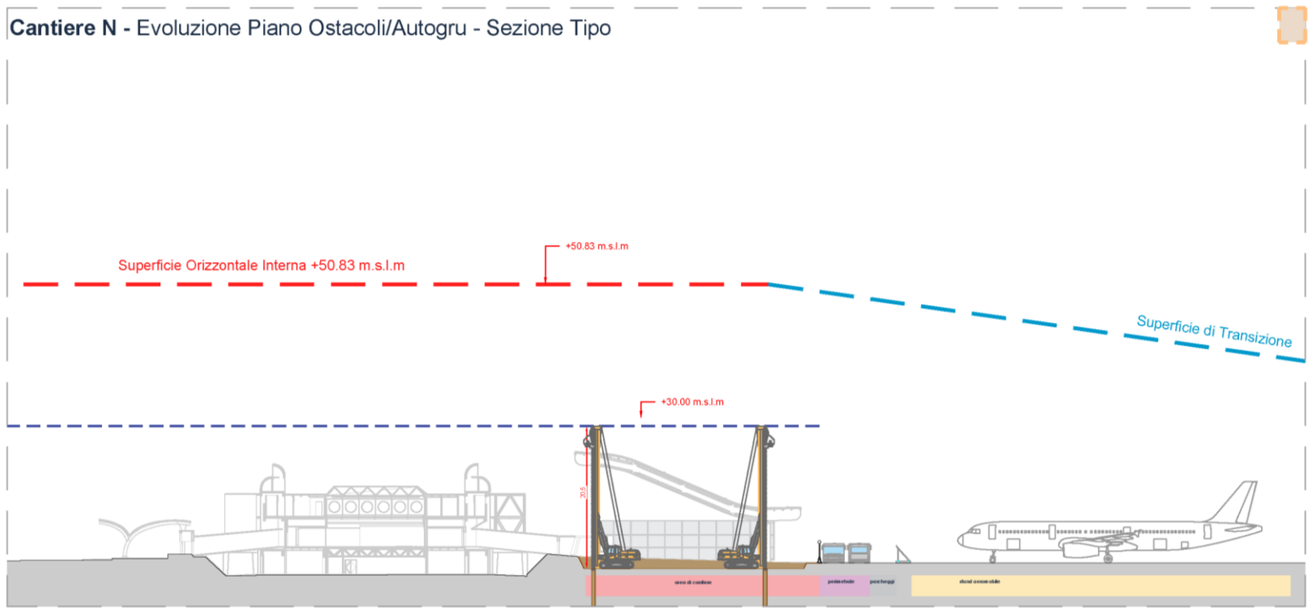
- altezza perforatrice h:21m; quota cuspide a +29.70 m.sl.m

La posizione delle perforatrici sono da riferirsi variabili all'interno dell'area di cantiere nell'avanzamento delle fasi.

Le quote riportate in sezione fanno riferimento alle diverse ipotesi di altezza delle perforatrici.

Coordinate	
LAT:	**1: 38°54'34.04''N**
	2: 38°54'33.66''N
	3: 38°54'32.45''N
	4: 38°54'32.81''N
LONG:	**1:16°14'39.42''E**
	2:16°14'42.73''E
	3:16°14'42.35''E
	4:16°14'39.16''E





08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

S08.01

Interferenze Piano Transizione Aeroportuale

condizione

pT-03

cantiere

R

Il cantiere R è relativo alle lavorazioni da eseguire per la realizzazione della Pensilina Airside Est.
Il cantiere si sviluppa totalmente in area Airside.
L'accesso Airside avviene da Varco doganale Autorizzato (Varco Doganale 2 e/o Varco C4).

PALIFICATRICI/PERFORATRICI

specifiche

Si tratta di perforatrice idraulica per pali

Dati di sviluppo ipotizzati:

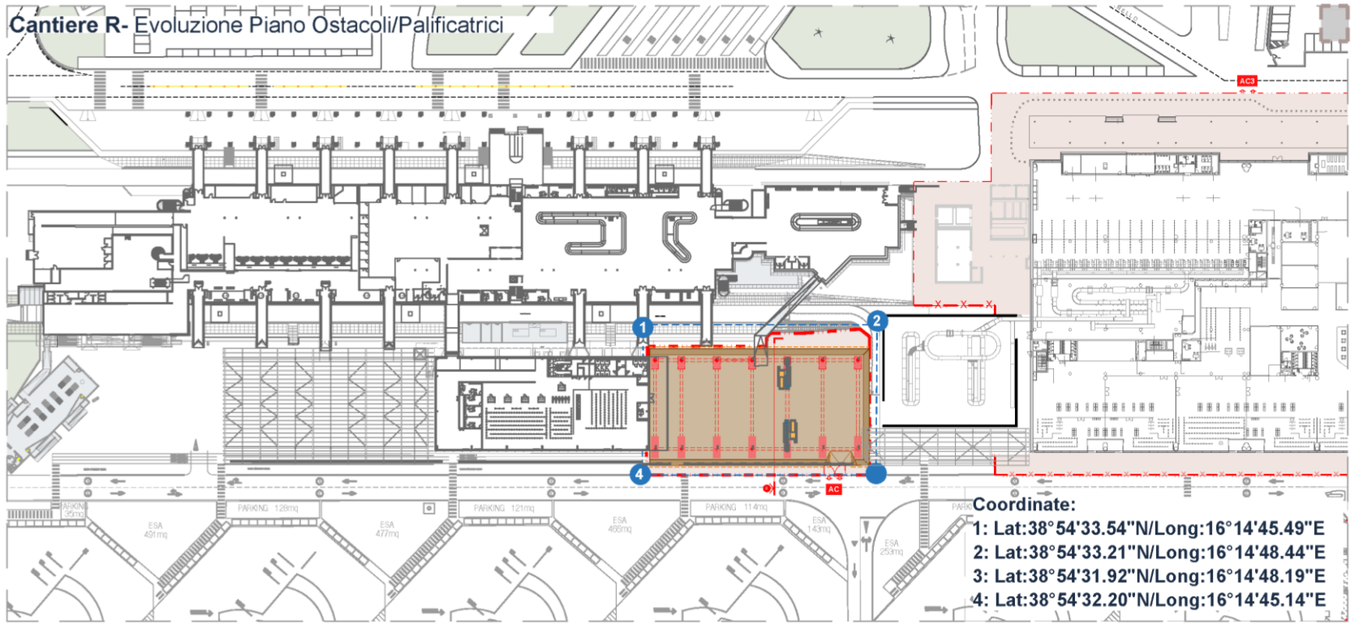
- altezza perforatrice h:21m; quota cuspide a +29.70 m.sl.m

La posizione delle perforatrici sono da riferirsi variabili all'interno dell'area di cantiere nell'avanzamento delle fasi.

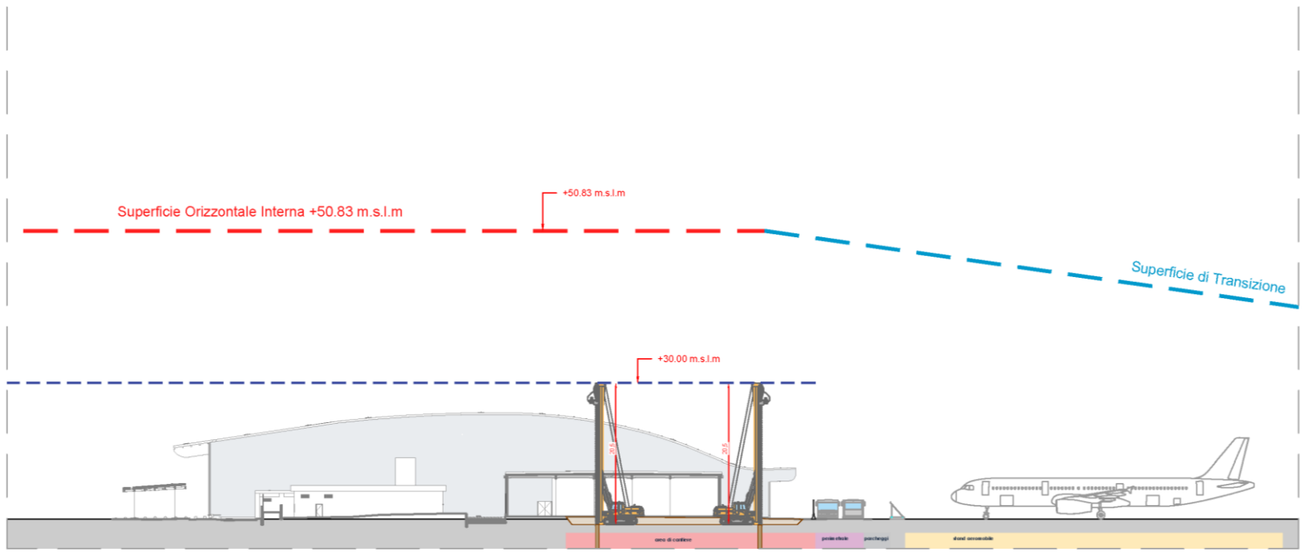
Le quote riportate in sezione fanno riferimento alle diverse ipotesi di altezza delle perforatrici.

Coordinate	
LAT:	**1: 38°54'33.54''N**
	2: 38°54'33.21''N
	3: 38°54'31.37''N
	4: 38°54'31.74''N
LONG:	**1:16°14'45.49''E**
	2:16°14'48.44''E
	3:16°14'48.05''E
	4:16°14'45.00''E

R **Cantiere R-** Evoluzione Piano Ostacoli/Palificatrici

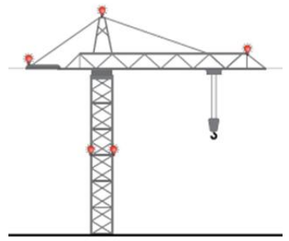


Cantiere R - Evoluzione Piano Ostacoli/Palificatrici - Sezione Tipo

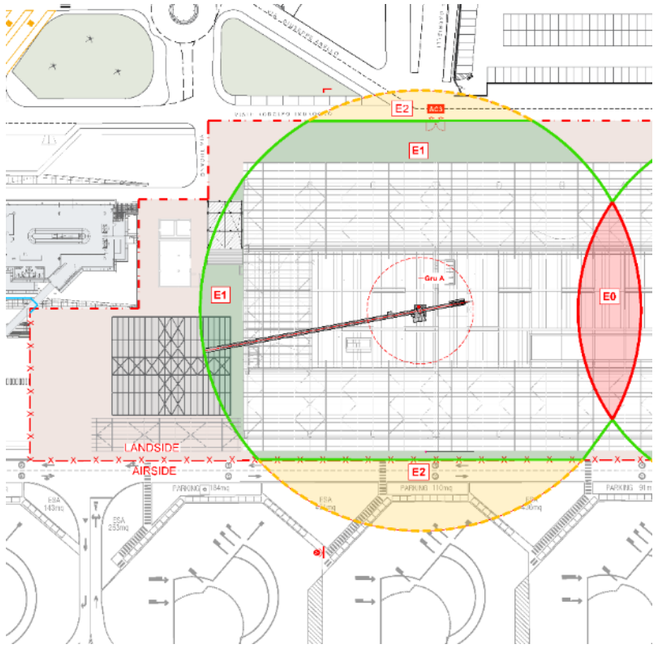
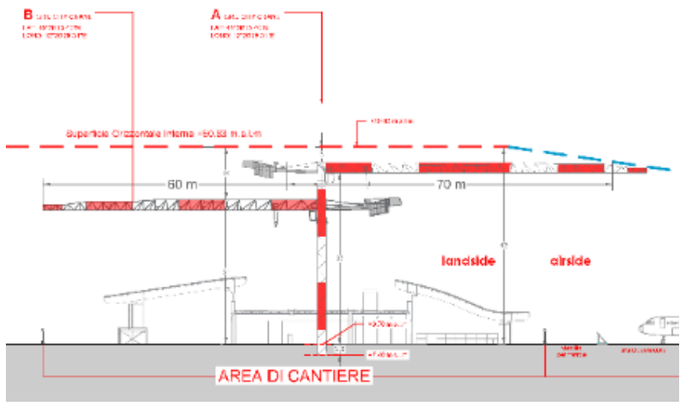
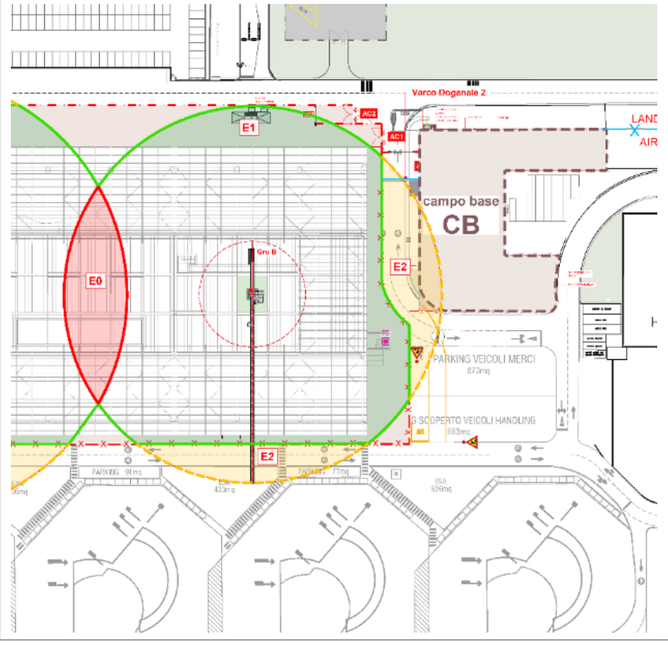
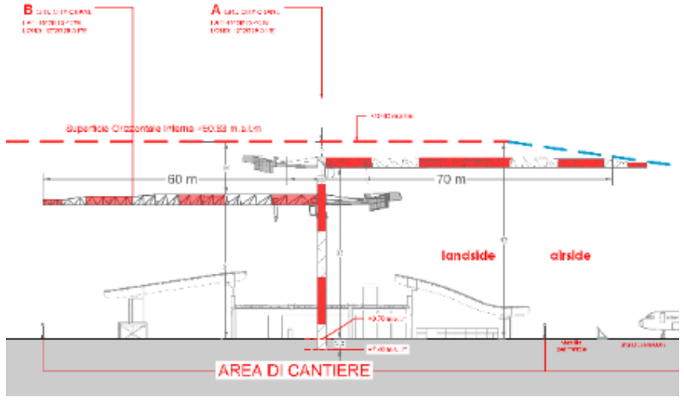


4.1.3. Interferenze tra mezzi di cantiere

		condizione	*descrizione*	*mezzo di cantiere*
08.02 **Interferenze tra mezzi di cantiere**	Lo sviluppo delle diverse fasi di realizzazione di questa opera evidenzia la necessità di utilizzo di diversi mezzi in cantiere. A tale riguardo, è fondamentale evidenziare particolari condizioni operative nell'utilizzo dei diversi mezzi operativi. Quanto riportato in questo documento è quindi riferito a:	**iM-01**	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere - Gru di Cantiere**	**Gru A / Gru B**
		iM-02	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere - Gru/Autogru**	**Autogru**
		iM-03	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere – Gru/Palificatrici/Perforatrici**	**Palificatrici/Perforatrici**
	Si rimanda ad elaborati grafici di sviluppo cantiere identificabili in SISTEMA PSC (AI015P-E-LL-00-SIC-RE-00-A) per maggiori dettagli			

08					interferenze
fasi di dettaglio	**scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**				
	condizione	*descrizione*	*attenzioni e obblighi*	*segnalazioni ICAO*	
08.02 **Interferenze tra mezzi di cantiere**	**iM-01**	**E' preciso obbligo, nell'utilizzo delle gru di cantiere, porre la massima attenzione a particolari condizioni operative relative alla loro movimentazione e alle eventuali interferenze tra loro.**	Si ribadisce l'obbligo di verifica e sviluppo finale di specifiche delle gru a carico dell'Impresa Affidataria sulla base delle caratteristiche delle attrezzature che si intende utilizzare!	**Obbligo di segnalazione secondo norme ICAO:** • **colorazione torre / braccio / controbraccio = rosso/bianco.** • **Luci di segnalazione (n.3) su braccio / controbraccio / cuspide.**	
			attenzione		
			Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area . Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.			
		Cantieri			
		C	**I**	**S**	

08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			
	condizione	***identificazione GRU***		
08.02 **Interferenze tra mezzi di cantiere**	**iM-01**	Nello sviluppo delle fasi di avanzamento delle attività del Cantiere **C/I/S** è essenziale poter disporre di gru di servizio al fine di permettere l'assemblaggio corretto dei diversi componenti. In tale ottica sono state ipotizzate due gru al servizio del cantiere.		
		GRU A Si tratta di citycrane, a rotazione alta. Dati di sviluppo ipotizzati: • raggio di **70** metri • quota cuspide **39,00** m. circa S.L.M. La posizione di questa gru è riferita alla migliore operatività nell'avanzamento delle fasi. La quota qui riportata ha riferimento in relazione a franco di sicurezza verticale su strutture esistenti ed in costruzione.		
		GRU B Si tratta di citycrane, a rotazione alta. Dati di sviluppo ipotizzati: • raggio di **60** metri • quota cuspide **31,00** m. circa S.L.M. La posizione di questa gru è riferita alla migliore operatività nell'avanzamento delle fasi. Lil range di altezza qui riportato ha riferimento nella condizione di garantire corretto franco di sicurezza verticale tra le due gru.		

08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro

	condizione	***Condizioni di Operatività***
08.02 **Interferenze tra mezzi di cantiere**	**iM-01**	Nello sviluppo delle fasi di avanzamento delle attività del Cantiere **C/I/S** è essenziale poter disporre di gru d i servizio al fine di permettere l'assemblaggio corretto dei diversi componenti. In tale ottica sono state ipotizzate due gru al servizio del cantiere.

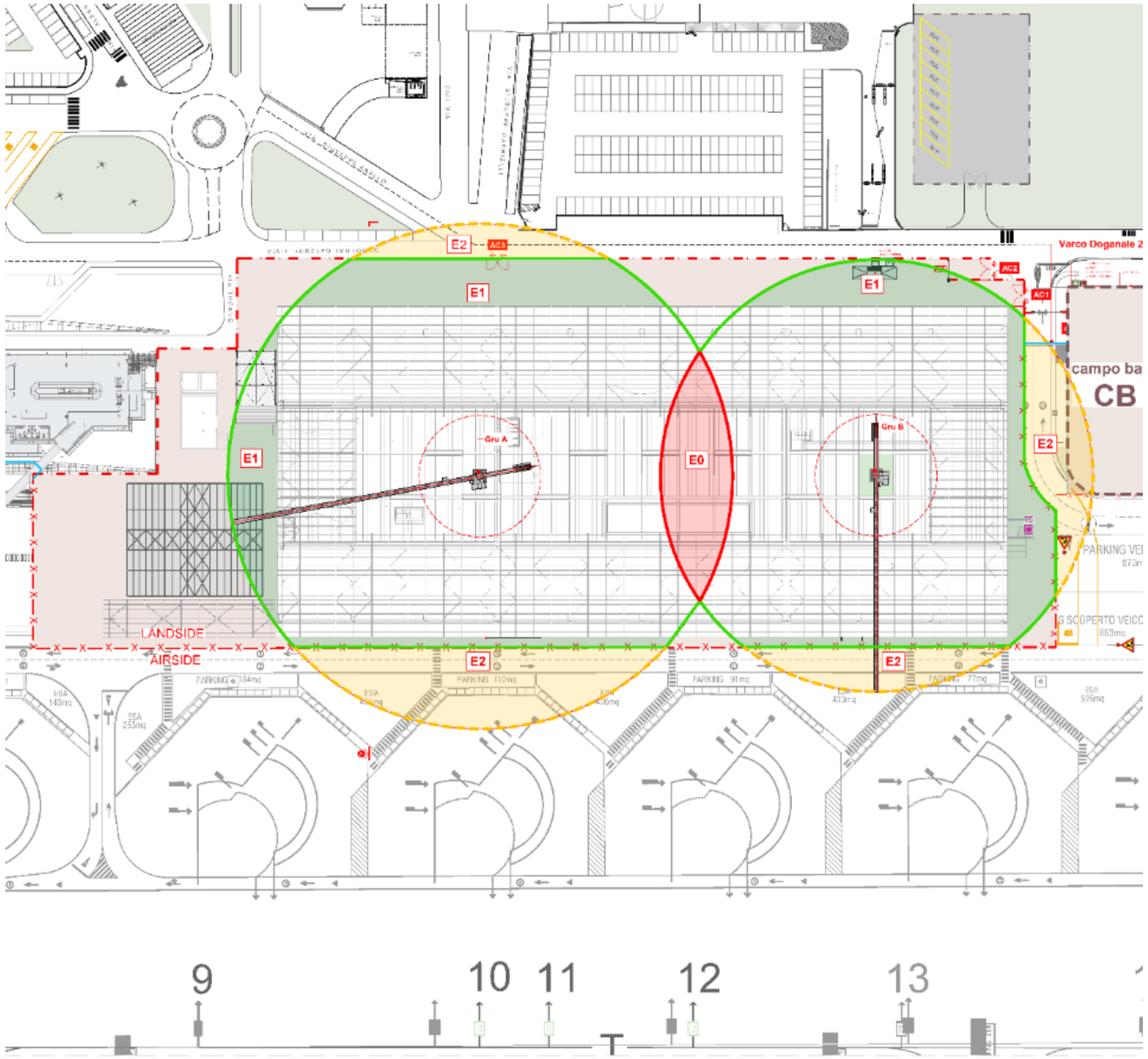
GRU A / GRU B

	Area interferenza Gru A / Gru B
E0	Area di operatività tra Gru **Condizione di particolare interferenza tra le rispettive frecce delle gru.** **Vedi specifiche di seguito riportate.**
	Sorvolo Gru su area di cantiere
E1	E' indicata l'area di azione e carico/scarico della gru. Le condizioni operative variano con l'avanzamento delle fasi. **In questa area è permesso il sorvolo con carichi.**
	Sorvolo Gru su Area Esterna al cantiere
E2	Aree Landside: Aree di transito mezzi / passeggeri / personale aeroportuale Aree Airside: Aree di sosta aeromobili/Viabilità perimetrale. **Assoluto divieto di sorvolo con carichi.**

Modalità Operative

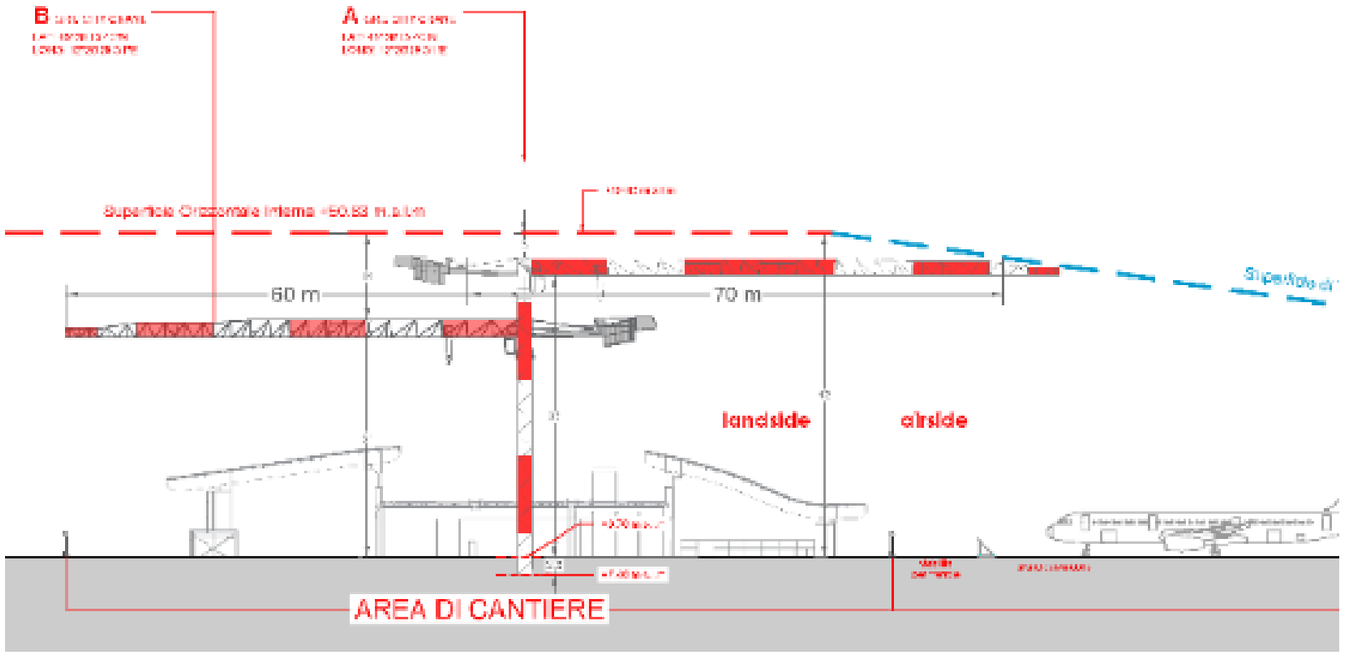
Modalità operative fuori orario di attività in cantiere:

- obbligo di portare carrello in prossimità torre;
- divieto di presenza di qualsiasi carico appeso al gancio;
- obbligo di sblocco gru per libera rotazione.



08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			
	condizione	***Protocollo Gru Interferenti***		
08.02 **Interferenze tra mezzi di cantiere**	**iM-01**	Quanto presentato, in condizione **E0**, evidenzia l'obbligo di preciso protocollo al fine di permettere l'utilizzo delle due gru in sicurezza garantendo l'operatività in cantiere. Questo può essere attuato dall'Impresa Affidataria attraverso due modalità.		
		modalità 1	Sistema AntiInterferenza e Anticollisione Si tratta di sistema anticollisione / controllo settoriale / antinterferenza installato sulle due gru in riferimento alle specifiche condizioni operative. Questo sistema hardware/software deve essere specificatamente sviluppato in relazione alle particolari esigenze operative in precedenza identificate. E' obbligo e onere dell'Impresa Affidataria l'installazione di tale impianto	
		modalità 2	Sviluppo di protocollo Gru Interferenti Si tratta di protocollo specifico tra gli operatori delle due gru ed il preposto/i responsabile/i di cantiere. Si riporta di seguito tale modalità. Questo si basa su: • Criteri di comunicazione tra le parti; • Ruoli con obbligo di costante collegamento radio in cantiere; • Modalità di comunicazione.	



08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro

08.02 Interferenze tra mezzi di cantiere — *condizione*: **iM-01**

Criteri di Comunicazione		
nota generale	La necessità di rapida ed efficace comunicazione tra i diversi attori qui identificati, la presenza di spazi notevoli, rumorosità dovuta alle lavorazioni ed alle macchine impegnate, impone l'utilizzo di sistemi radio portatili di comunicazione. Tale obbligo evidenza l'importanza di dotare il sistema di apparati radio dedicati a questo utilizzo.	
	NB Gli apparati devono essere approvati in relazione alle specifiche aeroportuali.	

Ruoli con obbligo di costante collegamento radio in cantiere

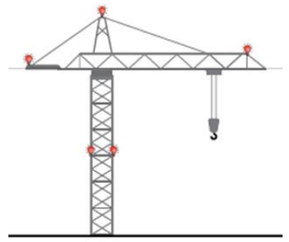
riferimento	*modalità di utilizzo apparato radio*	*livello di priorità/gerarchia di utilizzo*	*obbligo assoluto di collegamento*
Gruista gruA	Obbligo di collegamento radio con tutti i ruoli/attori qui riportati. Nessuna azione può essere attivata senza verifica di collegamento radio efficace con i ruoli cardine.	Il governo di tutte le comunicazioni è del gruista **A.**	• Personale a terra addetto al carico/scarico movimentazione dei materiali. • Preposto / caposquadra in area. • Capocantiere Impresa Affidataria.
Gruista gruB	Obbligo di collegamento radio con tutti i ruoli/attori qui riportati. Nessuna azione può essere attivata senza verifica di collegamento radio efficace con i ruoli cardine	Il gruista B opera dopo consenso del gruista A. Questo vale anche nelle comunicazioni. Il governo delle comunicazioni è in carico al gruista A in relazione alla specifica attività.	• Personale a terra addetto al carico/scarico movimentazione dei materiali. • Preposto / caposquadra in area. • Movieri di controllo a terra su aree. • Capocantiere Impresa Affidataria.
Addetto alla squadra di carico/scarico movimentazione materiali	Deve sempre essere individuato, nell'ambito della squadra addetta al carico/scarico movimentazione dei materiali un team leader che ha la gestione della radio e dialoga con gruista di riferimento.	Il team leader della squadra deve essere l'unico che dialoga con il gruista di riferimento e risponde alle richieste ricevute. La priorità di parola è obbligata nella sola fase di aggiustaggio"" del carico prima della autorizzazione al sollevamento o di ricezione del carico stesso	• Gruista di riferimento (gru A / gru B); • Preposto / caposquadra in area.
Preposto / caposquadra in area di intervento.	Obbligo di collegamento radio con tutti gli attori per controllo situazioni ed intervento nel caso di necessità e emergenza.	Interviene solo in caso necessità emergenza o indicazioni generali.	• Gruista gru A • Gruista gruB); • Preposto / caposquadra in area. • Capocantiere Impresa Affidataria.
Preposto / caposquadra in area.	Obbligo di collegamento radio con tutti gli attori per controllo situazioni ed intervento nel caso di necessità e emergenza.	Interviene solo in caso necessità emergenza o indicazioni generali.	• Gruista gru A • Gruista gru B); • Preposto / caposquadra in area. • Capocantiere Impresa Affidataria.
Capocantiere Impresa Affidataria.	Collegamento radio con tutti gli attori nelle condizioni particolari di controllo situazioni ed intervento nel caso di necessità e emergenza.	Interviene solo in caso necessità emergenza o indicazioni generali.	• Solo su intervento

Modalità di Comunicazione

NB

- il linguaggio deve essere sempre impostato sulla massima chiarezza e sobrietà.
- Tutti devono capire correttamente le indicazioni.
- Non si urla in radio, non si ride, non si canta!
- La comunicazione deve essere pulita e precisa.

08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				
	condizione	*descrizione*	*attenzioni e obblighi*	*segnalazioni ICAO*	
08.02 **Interferenze tra mezzi di cantiere**	**iM-02**	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere – Gru/Autogru** *Cantieri* **C** **I** **S**	Si ribadisce l'obbligo di verifica e sviluppo finale di specifiche delle gru a carico dell'Impresa Affidataria sulla base delle caratteristiche delle attrezzature che si intende utilizzare! **attenzione** Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area . Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.	**Obbligo di segnalazione secondo norme ICAO:** • **colorazione torre / braccio / controbraccio = rosso/bianco.** • **Luci di segnalazione (n.3) su braccio / controbraccio / cuspide.**	

08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro

08.02

Interferenze tra mezzi di cantiere

condizione

iM-02

cantiere

C	I	S
Area interferenza braccio gruA e gruB con evoluzione autogru.		

L'operatività delle autogru nella zona qui identificata evidenzia le seguenti disposizioni:

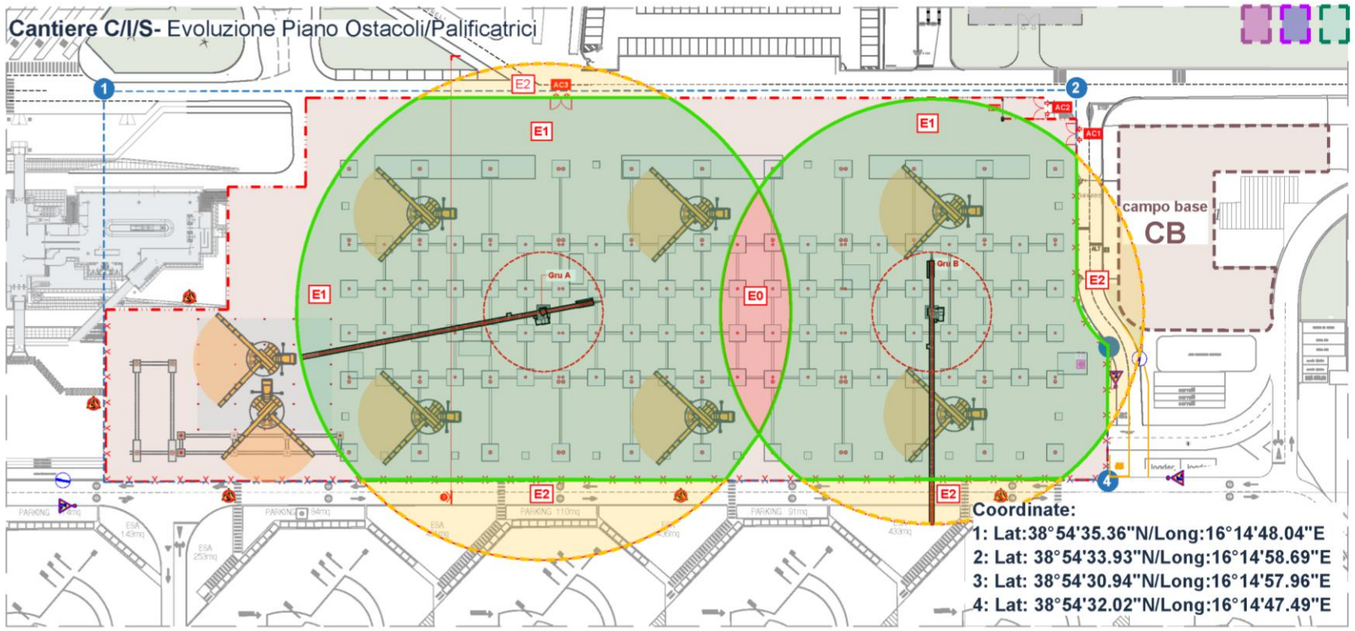
- divieto di sorvolo dell'area operativa delle autogru con carichi (questa area si evolve in relazione all'avanzamento delle opere).
- Obbligo di comunicazione radio tra operatore gru e operatore a terra autogru.

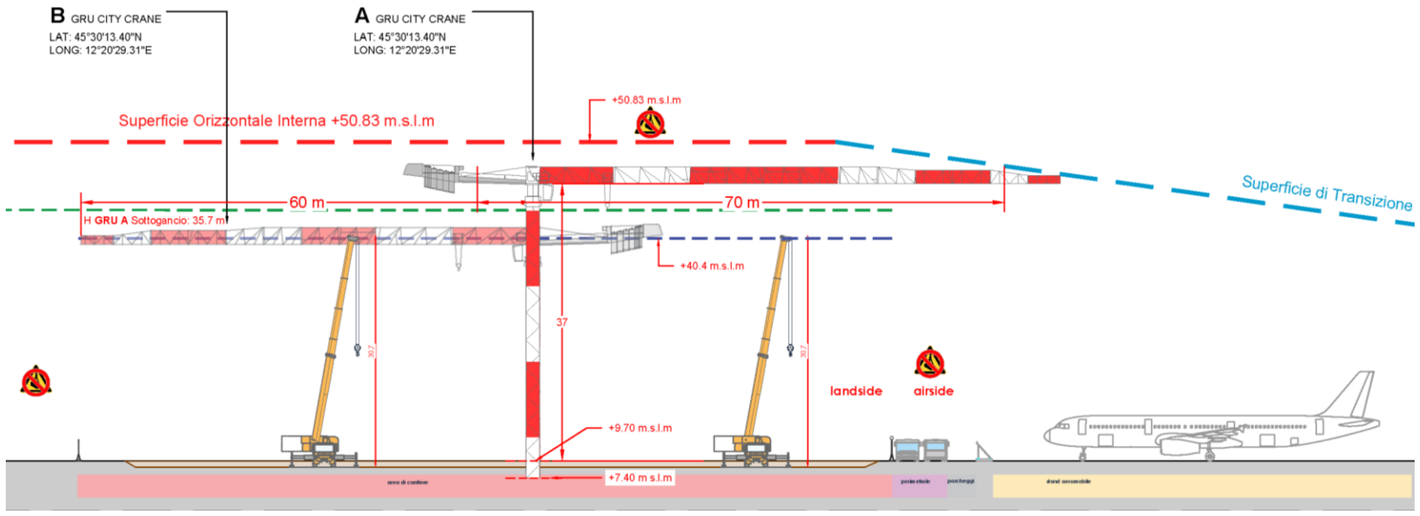
Costante attenzione dell'operatore della gru per garantire braccio / controbraccio fuori dall'area di evoluzione delle autogru.

modalità operative

Modalità operative fuori orario di attività in cantiere:

- obbligo di portare carrello in prossimità torre;
- divieto di presenza di qualsiasi carico appeso al gancio;
- obbligo di sblocco gru per libera rotazione.





08 interferenze

fasi di dettaglio — **scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro**

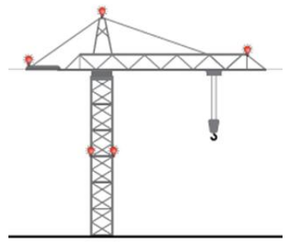
	condizione	*descrizione*	*attenzioni e obblighi*	*segnalazioni ICAO*
08.02 **Interferenze tra mezzi di cantiere**	**iM-03**	**Valutazione interferenze tra mezzi di cantiere – Gru/Palificatrici/Perforatrici**	Si ribadisce l'obbligo di verifica e sviluppo finale di specifiche delle gru a carico dell'Impresa Affidataria sulla base delle caratteristiche delle attrezzature che si intende utilizzare!	**Obbligo di segnalazione secondo norme ICAO:** • **colorazione torre / braccio / controbraccio = rosso/bianco.** • **Luci di segnalazione (n.3) su braccio / controbraccio / cuspide.**

Cantieri	
C	**S**

attenzione

Obbligo di riferirsi a specifica tecnica SACAL relativa alle modalità operative per la gestione dei cantieri in Aeroporto Rev.5 del 08/01/2018, in particolare a condizione Fine lavori e smobilizzo area .

Per lavori notturni e/o in tempi ristretti sulle superfici di movimento degli Aeromobili seguire quanto previsto dalla Circolare ENAC APT-11 e della Sezione 13 del Manuale dell'Aeroporto.



08 interferenze

fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro

08.02

Interferenze tra mezzi di cantiere

condizione: **iM-03**

cantiere

C	S
Area interferenza evoluzione braccio gru con asta perforatrice.	

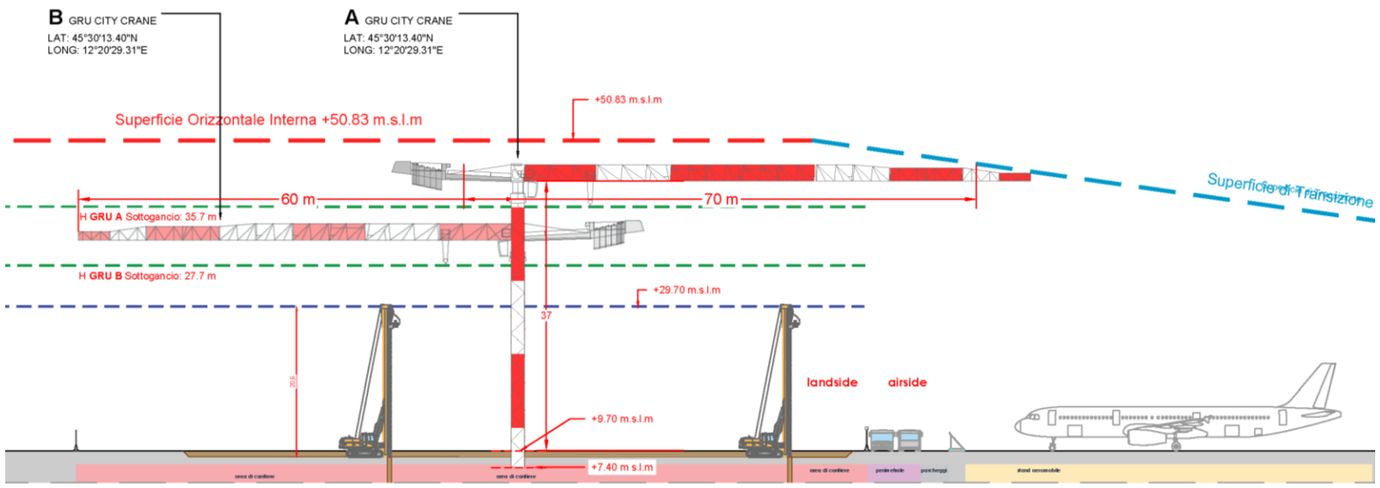
Si opera con entrambe le Gru (Gru A/B) a settori in avanzamento.

L'operatività della perforatrice nella zona qui identificata evidenzia le seguenti disposizioni:

- divieto di sorvolo dell'area operativa della perforatrice con carichi (questa area si evolve in relazione all'avanzamento dei pali).
- Obbligo di comunicazione radio tra operatore gru e operatore a terra perforatrice.

Costante attenzione dell'operatore della gru per garantire braccio / controbraccio fuori dall'area di evoluzione della perforatrice.

modalità operative

Modalità operative fuori orario di attività in cantiere:

- obbligo di portare carrello in prossimità torre;
- divieto di presenza di qualsiasi carico appeso al gancio;
- obbligo di sblocco gru per libera rotazione.